

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERIA DE ECONOMÍA, HACIENDA Y FONDOS EUROPEOS
DIRECCION GENERAL DE PATRIMONIO

**NORMAS DE DISEÑO
EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS**

INDICE

1. CONFIGURACION ESPACIAL

- 1.1. ACCESO
- 1.2. VESTÍBULO
- 1.3. REGISTRO GENERAL
- 1.4. AREAS DE TRABAJO
- 1.5. AREAS DE TRABAJO CERRADAS
- 1.6. CONSEJEROS Y VICECONSEJEROS
- 1.7. SECRETARIOS GENERALES Y DIRECTORES GENERALES
- 1.8. DELEGADOS
- 1.9. SUBDIRECTORES GENERALES Y JEFES DE SERVICIO
- 1.10. JEFES DE DEPARTAMENTO Y JEFES DE SECCIÓN
- 1.11. ASESORES TÉCNICOS
- 1.12. OTROS
- 1.13. AREAS DE TRABAJO ABIERTAS
- 1.14. MOBILIARIO
- 1.15. ARCHIVO
- 1.16. CENTRO DE PROCESO DE DATOS
- 1.17. REPROGRAFIA
- 1.18. ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

2. CARACTERISTICAS TECNICAS Y CONSTRUCTIVAS

3. INSTALACIONES

- 3.1. ABASTECIMIENTO DE AGUA
- 3.2. ELECTRICIDAD
- 3.3. ALUMBRADO
- 3.4. ABASTECIMIENTO DE GAS
- 3.5. CLIMATIZACION
- 3.6. TELECOMUNICACIONES
 - 3.6.1. RED DE DATOS
 - 3.6.2. RED WIFI
 - 3.6.3. TELEFONIA MOVIL
 - 3.6.4. MEGAFONIA
 - 3.6.5. TELEVISION
- 3.7. PROTECCION CONTRA INCENDIOS
- 3.8. ANTI INTRUSION
- 3.9. GESTION Y CONTROL DE INSTALACIONES
- 3.10. CONTROL DE ACCESO
- 3.11. ENERGÍA SOLAR TÉRMICA
- 3.12. ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA
- 3.13. OTRAS INSTALACIONES DE ENERGÍA RENOVABLE
- 3.14. PUNTOS DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

4. VARIOS

Estas Normas de Diseño tienen por objeto definir las características que deben tener los edificios administrativos promovidos por la Dirección General de Patrimonio para ubicar las sedes de los Servicios Centrales, Delegaciones Territoriales y Agencias de las Consejerías de la Junta de Andalucía.

En los proyectos de restauración o de reforma los requerimientos de estas Normas de Diseño deberán contemplarse en la medida en que sean técnicamente viables y compatibles con el grado de protección del edificio.

1. CONFIGURACION ESPACIAL

1.1. ACCESO

Se dispondrá un acceso general, con un área de control por el que accederá directamente el personal del edificio, mediante un sistema de identificación individualizado, así como los ciudadanos que acudan al edificio, previa identificación y asignación de una tarjeta de visitante; estos últimos pasarán a través de un arco detector de metales, y los objetos que lleven, como portafolios, bolsos, etc., a través de un escáner.

Se deberá minimizar en esta zona la entrada incontrolada de aire exterior, incorporando los sistemas adecuados para evitar las infiltraciones en las puertas de acceso.

1.2. VESTÍBULO

Se dispondrá un espacio amplio, fácilmente accesible, que cumplirá las funciones de zona de espera, lugar de encuentros, de distribución de circulaciones y centro de información.

Desde el vestíbulo deberá ser posible localizar fácilmente el núcleo de comunicación vertical, debiendo disponerse en este espacio un punto de Información General servido por personal para la atención directa al público, así como un panel del directorio del edificio.

Los núcleos de comunicación vertical estarán formados por escalera y grupo de ascensores sincronizados. En los edificios de más de 5.000,00 m² se dispondrá además un montacargas.

1.3. REGISTRO GENERAL

El Registro General, único para todos los centros directivos que se emplazan en el edificio, se ubicará en la planta baja, independizado del resto de la planta pero con conexión para el personal, y dispondrá de acceso independiente.

En el acceso se emplazarán un arco detector de metales y un escáner para control de portafolios, bolsos, paquetes, etc.

1.4. AREAS DE TRABAJO

El edificio debe proyectarse de modo que genere un adecuado entorno de trabajo, y posibilite atender al ciudadano correctamente.

Deberán tenerse presente factores como la funcionalidad, la ergonomía, la adecuada iluminación y ventilación de todas las áreas, la ausencia de ruidos y de deslumbramientos, etc. En la medida en que sea posible debe procurarse iluminación y ventilación natural en todas las áreas, por lo que las ventanas serán practicables.

El edificio deberá proyectarse totalmente modular y flexible, de modo que permita diversas formas de compartimentación, mediante tabiquería modular industrializada, fácilmente desmontable.

La modulación será tal que durante la vida útil del edificio sea posible adoptar múltiples formas de compartimentación, en función de las necesidades, en todas las áreas de oficina, mediante el desmontaje y montaje de los elementos de la tabiquería industrializada, dividiendo o agrupando espacios en base a la modulación establecida, sin que por ello sea necesario modificar instalaciones, techos o suelos, sino simplemente desplazando, eliminando o disponiendo elementos de tabiquería industrializada.

La compartimentación y la distribución de mobiliario deberá plantearse previendo una relación entre superficie construida total sobre rasante en áreas de oficina y puestos de trabajo tendente a conseguir la máxima capacidad posible del edificio, optimizando la ocupación de la superficie disponible. En este sentido, se estima adecuado una ratio de 17 a 20 m²/puesto de trabajo, en función de la tipología del edificio y los condicionantes existentes.

La compartimentación del edificio debe proyectarse con una modulación determinada por las dimensiones del despacho tipo, que puede considerarse como aquel que tiene un ancho de 3 módulos de 120 cm y una profundidad de 4 módulos de 120 cm. Este despacho tipo permite disponer un puesto de trabajo que requiera despacho individual o dos puestos de trabajo. De la agrupación de uno o más despachos tipo resultan espacios de mayor capacidad, según se requiera. En proyectos de reforma esta modulación podrá ajustarse.

Las áreas de trabajo, incluso en aquellos entornos de oficina abierta que se planteen, deben tener relación directa con el exterior, disponiendo de iluminación natural.

Los puestos de trabajo se dispondrán pegados a los paramentos o a los elementos de mobiliario que a tal efecto se prevean, procurando que la luz natural llegue de frente o lateralmente y que el acceso a los despachos o a las áreas de trabajo no se efectúe por la espalda de los puestos.

En cada puesto de trabajo debe disponerse un módulo de tomas, formado por tres tomas eléctricas, dos de ellas en circuito independiente para usos informáticos, la otra para usos varios, y 2 conectores RJ45 para voz y datos indistintamente. El módulo de tomas se dispondrá en paramento vertical, salvo en las áreas en las que se disponga suelo técnico.

1.5. AREAS DE TRABAJO CERRADAS

Se trata de espacios que, en función del nivel de responsabilidad de los cargos directivos y funcionarios, tendrán una asignación de superficie y de mobiliario diferenciada.

Serán estancias en contacto con el exterior. Se plantean los siguientes tipos:

1.6. CONSEJEROS Y VICECONSEJEROS

El despacho de los Consejeros y el de los Viceconsejeros debe ser suficientemente amplio, con capacidad para albergar el siguiente mobiliario:

- Mesa de Trabajo 200 x 80 cm
- Ala de Mesa 120 x 50 cm
- Muebles Auxiliares 300 x 45 cm
- Mesa de Reuniones de 8 personas.
- Varios sillones agrupados en torno a una mesa baja para reuniones informales.

Ambos despachos deben contar con aseo privado.

A cada uno de ellos debe accederse desde un antedespacho amplio con capacidad para dos puestos de trabajo, para secretarios/as.

Deberá disponerse una sala de espera, controlable desde el antedespacho.

Desde el antedespacho y desde cada uno de los despachos se debe poder acceder a sendas salas de reuniones, para 16 personas.

Desde el antedespacho se accederá a un único oficio que constará del siguiente equipamiento, que deberá incluirse en el presupuesto:

- Encimera con fregadero de un seno y una toma eléctrica.
- Pequeño frigorífico, con su toma eléctrica correspondiente.
- Armario.

Se procurará que ambos despachos estén próximos entre sí, y que cuenten con salida alternativa, sin pasar por la zona de espera.

Además de los espacios descritos, se dispondrá, preferentemente en la misma planta, una gran Sala de Reuniones, con capacidad para 35 personas, para la celebración de las reuniones del Consejo de Dirección Ampliado.

1.7. SECRETARIOS GENERALES Y DIRECTORES GENERALES

El despacho de los Secretarios Generales y de los Directores Generales debe ser suficientemente amplio, con capacidad para albergar el siguiente mobiliario:

- Mesa de Trabajo 200 x 80 cm
- Ala de Mesa 120 x 50 cm
- Muebles Auxiliares 300 x 45 cm
- Mesa de Reuniones de 6 personas.
- Varios sillones agrupados en torno a una mesa baja para reuniones informales.

Dispondrá de un antedespacho con dos puestos de trabajo para secretarios/as.

Deberá existir una pequeña sala de espera, controlable desde el antedespacho.

Desde la sala de espera o desde la zona de circulación y desde el despacho se debe poder acceder a una sala de reuniones para 10 personas.

1.8. DELEGADOS

El despacho de los Delegados debe ser suficientemente amplio, con capacidad para albergar el siguiente mobiliario:

- Mesa de Trabajo 200 x 80 cm
- Ala de Mesa 120 x 50 cm
- Muebles Auxiliares 300 x 45 cm
- Mesa de Reuniones de 6 personas.

Dispondrá de un antedespacho con dos puestos de trabajo para secretarios/as.

Deberá existir una pequeña sala de espera, controlable desde el antedespacho.

Desde la sala de espera o desde la zona de circulación y desde el despacho se debe poder acceder a una sala de reuniones para 10 personas.

Desde el antedespacho se accederá a un único oficio que constará del siguiente equipamiento, que deberá incluirse en el presupuesto:

- Encimera con fregadero de un seno y una toma eléctrica.
- Pequeño frigorífico, con su toma eléctrica correspondiente.
- Armario.

El despacho del Secretario General de la Delegación debe estar cerca del despacho del Delegado, y preferentemente compartiendo el antedespacho con los dos puestos de trabajo para secretarios/as.

1.9. SUBDIRECTORES GENERALES Y JEFES DE SERVICIO

Los Subdirectores Generales, los Jefes de Servicio y los Secretarios Generales de las Delegaciones dispondrán de despacho tipo individual, con capacidad para albergar el siguiente mobiliario:

- Mesa de Trabajo 180 x 80 cm
- Ala de Mesa 100 x 50 cm
- Muebles Auxiliares 200 x 45 cm
- Mesa de Reuniones de 6 personas.

El Interventor Delegado, el Letrado del Gabinete Jurídico y los Secretarios Generales de las Delegaciones dispondrán de un despacho asimilable a este tipo.

1.10. JEFES DE DEPARTAMENTO Y JEFES DE SECCIÓN

Los Jefes de Departamento, los Jefes de Sección y el personal que desarrolle un trabajo altamente especializado, estarán agrupados en despachos tipo, de dos en dos, con capacidad para albergar el siguiente mobiliario para cada uno:

- Mesa de Trabajo 180 x 80 cm
- Ala de Mesa 100 x 50 cm
- Muebles Auxiliares 200 x 45 cm

Sólo en casos excepcionales dispondrán de despacho tipo individual.

1.11. ASESORES TÉCNICOS

Solo en casos excepcionales, cuando así lo requieran las funciones específicas de confidencialidad de su trabajo, dispondrán de despachos compartidos de características similares a los indicados en el apartado anterior.

1.12. OTROS

Los puestos de trabajo que se deban disponer en áreas cerradas se agruparán en despachos más grandes, con cabida para cuatro, seis o más puestos de trabajo, formados por la agrupación de despachos tipo.

1.13. AREAS DE TRABAJO ABIERTAS

El resto del personal se dispondrá en áreas abiertas, configurando zonas espacialmente estructuradas mediante elementos arquitectónicos o de mobiliario, evitando grandes áreas extensas en oficina paisaje, no adecuadas para la Administración, agrupando cuatro o seis puestos de trabajo como máximo.

Cada una de estos espacios deberá contar con la superficie necesaria para albergar con amplitud el siguiente mobiliario por cada puesto de trabajo:

- Mesa de Trabajo 180 x 80 cm
- Ala de Mesa 100 x 50 cm
- Muebles Auxiliares 200 x 45 cm

Debe preverse en las distintas áreas de trabajo el espacio necesario para la disposición de archivadores para la documentación que deba utilizarse con frecuencia. Además, cuando se requiera, cada Centro Directivo dispondrá de un pequeño archivo propio para la documentación en tramitación.

Deben tenerse presentes los especiales requerimientos de determinados Servicios, tanto en lo que se refiere al espacio disponible como a la disposición del mobiliario.

1.14. MOBILIARIO

No se incluirá en el presupuesto el mobiliario, salvo los elementos fijos, como los muebles de las áreas abiertas de oficina dispuestos para acoger los puestos de trabajo, en los que se instalarán las tomas eléctricas y de voz-datos.

1.15. ARCHIVO

El Archivo contará con los siguientes ámbitos:

Sala de Clasificación

Se dispondrá un despacho tipo por organismo previsto, ubicado preferentemente en la planta baja, dotado de puesto de trabajo y zona de clasificación de documentos. Además se dispondrá un despacho tipo conjunto para todos los organismos, destinado a microfilmación, reprografía y encuadernación.

Área de Trabajo

Deberá ubicarse junto al Depósito del Archivo, dotado de puesto de trabajo para uso esporádico.

Depósito del Archivo

Constará de uno o varios locales, procurando que estos no alcancen una superficie excesiva, al objeto de reducir la carga de fuego.

Debido a su sobrecarga deberá estar ubicado preferentemente en el último sótano. Tendrá comunicación directa con el área de carga y descarga del aparcamiento, así como fácil conexión con la Sala de Clasificación y la Sala de Trabajo.

Salvo que se justifique la conveniencia de optar por armarios convencionales, deberá estar previsto para su posterior equipamiento con armarios compactos, por lo que en el cálculo de la estructura deberá considerarse una sobrecarga de al menos 1.000 kg/m².

Se deberán incluir en Proyecto las guías de los armarios compactos, empotradas en el pavimento, indicando que deberán quedar perfectamente niveladas y enrasadas por personal especializado.

Los armarios compactos se preverán de desplazamiento eléctrico, y serán adquiridos mediante contrato de suministro una vez terminada la obra, por lo que solo se incluirán en Proyecto las guías.

Debe preverse una toma eléctrica por cada grupo de armarios compactos, en el punto en que se dispondrá el módulo fijo, con los siguientes requisitos: alimentación 380 v, cable de 3 fases + neutro + protección, potencia 120 w por armario.

El sistema de ventilación se proyectará de modo que se permita la circulación del aire en los recintos a través de los armarios compactos, disponiendo las rejillas de impulsión y retorno de aire en ubicaciones opuestas dentro de cada recinto. Se garantizarán los niveles de temperatura y humedad adecuados, de forma que estos permanezcan relativamente estables.

Se preverá un sistema automático de extinción de incendios mediante gas o mediante agua nebulizada. Las botellas del agente extintor deberán ubicarse en un local específico, lo mas centrado posible en el área de Depósito de Archivo, pero exterior a estos.

1.16. CENTRO DE PROCESO DE DATOS

Dispondrá de Sala de Operadores, Sala de Servidores, Sala de Impresoras, Almacén de Cintas y Discos y Almacén de Papel. La Sala Ordenadores y la Sala de Impresoras serán visibles y fácilmente accesibles desde la Sala de Operadores, por lo que la compartimentación debe ser acristalada.

El Jefe de Informática dispondrá de despacho tipo individual, con capacidad para albergar el siguiente mobiliario:

- Mesa de Trabajo 180 x 80 cm
- Ala de Mesa 100 x 50 cm
- Muebles Auxiliares 200 x 45 cm
- Mesa de Reuniones de 6 personas.

La Sala Servidores y la Sala de Impresoras deben disponer de suelo técnico registrable, que permita soportar las sobrecargas propias de los equipos informáticos. La instalación de detección y extinción automática de incendios de dichas salas se prolongará al suelo técnico.

La Sala de Servidores debe disponer de climatización independiente del resto del edificio y debe ser redundante, de modo que queda garantizada la refrigeración en caso de avería. Los equipos de climatización estarán conectados a la red eléctrica de grupo electrógeno.

En la Sala de Servidores se ubicará el repartidor principal de datos.

La Sala de Impresoras debe disponer de extracción de aire independiente directamente al exterior. La instalación de climatización no dispondrá de retorno en esta sala.

En el Centro de Proceso de Datos se debe disponer un sistema de alimentación ininterrumpida SAI, para servicio exclusivo de la misma, y al que se conectarán, además, los equipos que se indican en el apartado de instalación de electricidad.

Debe disponerse un local para Taller de Reparaciones de equipos informáticos, con un pequeño almacén anexo.

1.17. REPROGRAFIA

Debe preverse una sala de reprografía para todo el edificio, de las dimensiones suficientes para albergar varias fotocopiadoras de gran formato.

La instalación eléctrica deberá preverse para la conexión de dichas fotocopiadoras.

Debe disponerse extracción de aire independiente directamente al exterior. La instalación de climatización no dispondrá de retorno en esta sala.

1.18. ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

Las plazas de aparcamientos se dispondrán preferentemente en sótano, y serán estrictamente las requeridas por el Plan General de Ordenación Urbanística. Dentro de esta dotación se considerarán incluidas las plazas reservadas para vehículos oficiales y de mantenimiento.

Todas las plazas de aparcamiento dispondrán de acceso directo a los núcleos de comunicación vertical.

Se procurará facilitar el acceso desde el aparcamiento a las zonas de Cartería, Registro y Depósito del Archivo, a través del montacargas. Debe preverse zona de carga y descarga.

Los vehículos que accedan al edificio deberán ser controlados mediante un sistema de control de acceso.

2. CARACTERISTICAS TECNICAS Y CONSTRUCTIVAS

El proyecto deberá plantearse desde los principios de la edificación sostenible, teniendo presentes, por ello, factores como el respeto al medio ambiente, el ahorro de energía, con consideraciones de diseño solar activo y pasivo, la facilidad para el posterior mantenimiento y conservación del edificio, la optimización de las soluciones constructivas, la durabilidad de los materiales, etc.

El edificio debe ser energéticamente eficiente, por lo que su forma y cerramiento deberán ser factores a estudiar detenidamente desde las primeras fases del proyecto, en el que se deben tener presentes conceptos de sostenibilidad como ganancia solar, protección solar pasiva, ventilación para refrigeración y calefacción, iluminación natural, etc., minimizando el consumo energético y el impacto ambiental tanto durante la construcción como a lo largo de la vida útil del edificio.

La construcción del edificio debe preverse tendiendo al uso del mayor número de elementos industrializados y prefabricados.

Los materiales de acabados serán resistentes y duraderos, de fácil conservación y mantenimiento.

La selección de los materiales y su espesor corresponderán con los de menor demanda energética posible, acordes con el entorno y el análisis de costes, y en cualquier caso, inferior al límite establecido para el edificio objeto por la vía prestacional, establecido en el Código Técnico de la Edificación en su apartado de Demanda de Energía.

La compartimentación será mediante tabiquería modular industrializada desmontable, que bajo ningún concepto dejará marcas o perforaciones ni en suelos ni en techos. En cualquier caso, se deberá analizar la viabilidad de la compartimentación en función del sistema de climatización seleccionado.

Los pavimentos serán de piedra, natural o artificial, o cerámicos.

Los techos serán preferentemente técnicos, de modo que permitan acoger las instalaciones necesarias. El falso techo será preferentemente modular registrable, de perifería oculta o semioculta.

Se deberá considerar la integración arquitectónica de las energías renovables que se vayan a implementar en el edificio.

El diseño del edificio, los materiales empleados y sus instalaciones deberán tender a la consecución de la máxima calificación energética, para lo que se deberá simular el edificio con las herramientas de calificación energética validadas.

3. INSTALACIONES

Las instalaciones deberán proyectarse de forma que permitan un fácil mantenimiento. En este sentido los locales necesarios para alojar la maquinaria deberán preverse en la ubicación adecuada, accesibles, suficientemente amplios, y correctamente ventilados.

Debe garantizarse la accesibilidad de todos los elementos de las instalaciones, para permitir su mantenimiento y, llegado el caso, su reparación o sustitución. En este sentido, todas las instalaciones deberán ser fácilmente registrables. El tendido de los conductos y cables deberá realizarse, en los trazados verticales, por huecos de instalaciones accesibles en las distintas plantas, y en los horizontales por techos técnicos registrables.

No se dispondrá suelo técnico mas que en el área de informática y aquellas otras dependencias que específicamente lo requieran por su uso.

Todos los elementos de las instalaciones del edificio, una vez instalados, deberán quedar perfectamente identificados mediante la nomenclatura adecuada, en perfecta correspondencia con la documentación del Proyecto.

ACOMETIDAS

Deben preverse las acometidas a las redes urbanas correspondientes de todas las instalaciones que las requieran, completamente ejecutadas.

3.1. ABASTECIMIENTO DE AGUA

Deben preverse los equipos de medida de las características exigidas por la compañía suministradora correspondiente. Se dispondrá un cable de telecomunicaciones conectado a terminal de la Sala de Telecomunicaciones.

Las acometidas de abastecimiento de agua potable y de agua para la red contra incendios serán independientes, de acuerdo con la normativa.

Las tuberías deberán disponer de aislamiento térmico.

3.2. ELECTRICIDAD

En cada puesto de trabajo se deben disponer dos tomas eléctricas para uso exclusivo de equipos informáticos (deben identificarse fácilmente, mediante un color diferente, por ejemplo), conectadas a circuito independiente de los de fuerza u otros usos, y una toma eléctrica para usos varios. Las tomas eléctricas deben estar integradas con las de voz-datos formando un conjunto modular.

En los despachos, las tomas se ubicarán de forma que se permitan disposiciones alternativas del mobiliario.

Debe estudiarse la conveniencia de instalar grupo electrógeno aunque no venga requerido por normativa.

Debe preverse la instalación de batería de condensadores, salvo que las características del edificio lo desaconsejen.

Debe incluirse el equipo de medida, de activa y de reactiva. Para la lectura remota por la compañía suministradora se dispondrá un cable de telecomunicaciones conectado a terminal de la Sala de Telecomunicaciones.

En el caso de que se deba disponer centro de transformación deberá preverse un centro de seccionamiento, con zona de compañía suministradora, accesible desde vía pública, y zona de abonado, separadas ambas por reja metálica.

Debe indicarse la potencia total instalada, determinada en función de la potencia de los distintos equipos previstos, así como los coeficientes de simultaneidad aplicados y, como resultado, la potencia solicitada a efectos de acometida.

Para potencias relativamente importantes, del orden de 10 kw, se deberá instalar motores de alto rendimiento, cuya eficacia energética puede ser hasta un 10% mayor.

En caso de motores eléctricos de accionamiento de bombas, ventiladores, compresores, etc., de una potencia relativamente importante, del orden de 20 kw, y cuyo funcionamiento medio esté alejado de su valor nominal, se recomienda prever variadores de frecuencia.

Se deberá analizar la viabilidad de introducir filtros de rechazo para protección contra las perturbaciones que originan los armónicos homopolares que los equipos informáticos, o las lámparas de descarga (luminarias fluorescentes, de vapor de sodio, de mercurio, etc.) pueden generar.

SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA

Debe disponerse SAI en el área de informática del edificio, al que se conectarán:

- Las tomas eléctricas para alimentación de los equipos informáticos del Centro de Proceso de Datos.
- Las tomas eléctricas para uso informático de todos los puestos de trabajo del Centro de Proceso de Datos.
- Las tomas eléctricas para alimentación de equipos informáticos de los repartidores de voz-datos, tanto el principal como los secundarios.
- Las tomas eléctricas para alimentación de las centrales de anti intrusión y de incendios.
- Las tomas eléctricas para alimentación del ordenador central del sistema de gestión y control de instalaciones y de las unidades de control de red.
- Las tomas eléctricas para alimentación del ordenador de control anti intrusión.
- Las tomas eléctricas para alimentación de la central telefónica.

Igualmente debe preverse la posibilidad de conectar los circuitos independientes de las tomas eléctricas para uso informático de los puestos de trabajo a un sistema de alimentación ininterrumpida, aunque este no se incluya en proyecto.

GRUPO ELECTROGENO

En el caso de que, por las características del edificio, se instale grupo electrógeno, deben conectarse al mismo:

- Las tomas eléctricas para alimentación de los equipos informáticos del Centro de Proceso de Datos.
- Las tomas eléctricas para uso informático de todos los puestos de trabajo del Centro de Proceso de Datos.
- Las tomas eléctricas para alimentación de los equipos de climatización de la Sala de Ordenadores del Centro de Proceso de Datos.
- Las tomas eléctricas para alimentación de equipos informáticos de los repartidores de voz-datos, tanto el principal como los secundarios.
- Las tomas eléctricas para alimentación de las centrales de anti intrusión y de incendios.
- Las tomas eléctricas para alimentación del ordenador central del sistema de gestión y control de instalaciones y de las unidades de control de red.
- Las tomas eléctricas para alimentación tanto del ordenador de control anti intrusión como de los demás componentes de la instalación anti intrusión.
- Las tomas eléctricas para alimentación de la central telefónica.
- Las tomas eléctricas para alimentación de las bombas de la red de bocas de incendio equipadas, grupos de presión, etc.
- Todos los ascensores.
- Las luminarias del alumbrado de emergencia y 1/3 de las luminarias del alumbrado general.
- Cualquier otra instalación esencial para el funcionamiento del edificio.

3.3. ALUMBRADO

Las luminarias de las áreas de oficina serán adecuadas para el trabajo a desarrollar, cuidándose factores como el deslumbramiento o el efecto de sombra. Con carácter general serán tipo LED o de tubos fluorescentes de baja luminancia con balasto electrónico.

Debe preverse un sistema de control de alumbrado comandado desde el sistema de gestión y control.

El nivel de iluminación deberá ajustarse a las aplicaciones específicas de cada zona. Los niveles de iluminación se medirán en el plano de trabajo, considerándose adecuados los siguientes:

Aplicación	Iluminancia
Zonas de paso	100 - 200 lux
Areas de trabajo	300 - 750 lux

En cualquier caso debe proporcionarse al menos 500 lux en los puestos de trabajo a nivel del plano de trabajo.

Recomendaciones:

- Se tenderá al empleo de iluminación general, que se complementará con iluminación puntual cuando se requieran mayores niveles de iluminación.
- Se favorecerá el aprovechamiento de la luz solar como fuente luminosa, que es la luz de mayor calidad y la de menor coste económico, estimándose que hasta una determinada distancia de las ventanas la luz natural podría sustituir al alumbrado durante varias horas al día.
- Se deberán evitar situaciones de deslumbramiento y reflejos producidos por luz solar o fuentes artificiales de alta iluminancia. Para ello se prestará especial

atención al uso de protecciones solares y a la elección de luminarias tales que la incidencia de luz en el plano de trabajo no cause molestias al usuario.

- Asimismo, se deberán evitar situaciones de deslumbramiento indirecto ocasionadas por superficies reflectantes próximas a la zona de trabajo.
- El sentido longitudinal de las luminarias coincidirá con el de la visión de la mayor parte de usuarios.
- La primera línea de luminarias empezará paralela a la ventana a una distancia máxima de 1 m. Igualmente se dispondrán líneas de luminarias próximas a las paredes.
- Se deberá evitar el abuso de sistemas de iluminación indirecta.
- Se deberá garantizar la uniformidad del nivel de iluminación, evitando contrastes y variaciones bruscas de luminancia en la zona de trabajo.
- En cada caso se deberá elegir un tipo de lámpara con la mayor eficacia luminosa posible siempre que el índice de reproductibilidad cromática y la temperatura de color sean adecuados.
- Como norma general se tenderá a la utilización de lámparas LED, tubos fluorescentes de diámetro inferior o igual a 26 mm o lámparas de bajo consumo.
- En tubos fluorescentes se emplearán balastos electrónicos.
- La utilización de iluminación halógena se reducirá a áreas expositivas y zonas singulares o con un tratamiento específico.
- El empleo de halogenuros se realizará fundamentalmente en espacios altos como vestíbulos o escaleras, o como alumbrado indirecto cuando se trata de realzar algún elemento decorativo
- Se adoptará la iluminación mediante lámparas LED o lámparas compactas de bajo consumo en puntos de utilización escasa e intermitente, y se evitará la iluminación incandescente.
- El rendimiento de la luminaria y el diseño de la instalación de alumbrado deberán permitir el óptimo aprovechamiento lumínico.
- Se emplearán luminarias de alta eficiencia energética (60 lúmenes/W) en las que la luz se concentra hacia el plano de trabajo procurando un alto factor de utilización (cociente entre la iluminancia media en el plano de trabajo y el flujo luminoso instalado por metro cuadrado). Para una instalación racional y energéticamente eficiente se estiman valores entre 0,33 y 0,50 para oficinas pequeñas, y entre 0,55 y 0,80 para oficinas grandes.
- El mando y maniobra de las luminarias deberá corresponderse con los diferentes espacios de trabajo, teniendo la misma flexibilidad que la proyectada para la modularidad de las oficinas.
- Debe permitirse actuar independientemente sobre espacios con horarios y exigencias de funcionamiento diferentes, otorgando a cada zona o despacho su propio interruptor de control.
- En grandes espacios se deberá sectorizar en al menos dos circuitos distribuidos uniformemente en el área.
- Se deberá independizar la línea de luminarias adyacente a las ventanas de las emplazadas interiormente.
- En luminarias próximas a ventanas o lugares de elevada luminosidad, se deberán incorporar fotocélulas cuya actuación permite evitar deslumbramientos o complementar la luz necesaria. Estos sistemas se incorporan de forma óptima a balastos electrónicos de alta frecuencia.
- En espacios cuya utilización es por tiempo limitado y no precisan estar permanentemente encendidos o en aquellos con ocupación muy variable se deberá instalar detectores de presencia.
- Se deberá evaluar la viabilidad de incorporar un sistema de control centralizado que permita encender las luminarias que se estime necesarias, supeditando el control automático al control manual.

3.4. ABASTECIMIENTO DE GAS

Deben preverse los equipos de medida de las características exigidas por las compañías suministradoras correspondientes. se dispondrá un cable de telecomunicaciones conectado a terminal de la Sala de Telecomunicaciones.

3.5. CLIMATIZACION

La utilización de sistemas activos de calefacción y refrigeración sólo podrán justificarse una vez que se haya analizado la insuficiencia de los sistemas pasivos para satisfacer estas demandas.

Antes de realizar la elección del sistema de climatización se debe proceder a la evaluación del consumo energético de la instalación térmica completa o del subsistema en cuestión, mediante la utilización de un método de cálculo y su comparación con dos soluciones alternativas propuestas por el proyectista y que cumplan la normativa vigente.

Será responsabilidad del proyectista el método de cálculo adoptado, aunque se recomienda la adopción de programas validados por la administración.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores de carácter energético y, optando por una solución de las anteriores de menor emisión de CO₂, deberán tenerse en cuenta también los siguientes aspectos:

- Instalaciones centralizadas de climatización, frente a las instalaciones unitarias o individuales, salvo excepciones que deberán ser justificadas adecuadamente.
- No deberá optarse en ningún caso por calefacción eléctrica como fuente energética principal en el edificio.
- Deberán estudiarse sistemas de climatización energéticamente eficientes, como el sistema de calefacción por bomba de calor.
- En caso de optar por calefacción convencional, se deben escoger combustibles medioambientales poco contaminantes, como el gas natural.
- Para conseguir una calidad de aire razonable, con práctica ausencia de partículas de tamaño medio o grueso, se aconseja un nivel de filtración adecuado.
- El sistema deberá ir equipado con tomas de aire exterior para evitar el enviciamiento del aire respirado por los ocupantes, cumpliendo, como mínimo, con lo establecido en el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Se recomienda el diseño de sistemas que puedan combatir la inversión térmica simultánea, que pudiera producirse en los edificios que presenten cargas térmicas simultáneas de distinto signo.
- Se obtendrán importantes ahorros de energía, dotando al sistema de enfriamiento gratuito, que podrá evitar el consumo en refrigeración cuando las condiciones térmicas del aire exterior así lo permitan.
- Así mismo se recomienda la instalación de la recuperación del calor de extracción, cuando las condiciones del aire exhausto y del aire ambiente así lo permitan.
- Debe preverse una instalación completamente sectorizada. Salvo que, por la orientación, las cargas térmicas de las distintas áreas del edificio no requieran tratamiento del aire diferenciado en cada una de ellas, deberá preverse la posibilidad de climatizar en frío y calor, simultáneamente, áreas distintas del edificio.
- El aislamiento de las tuberías que discurren por el exterior deberán ir protegidas con láminas de aluminio.

- La maquinaria exterior deberá aislarse adecuadamente cuando ello sea necesario por la ubicación del edificio, debiendo cumplirse los requisitos que a estos efectos establezca la normativa sobre transmisión de ruidos.

3.6. TELECOMUNICACIONES

3.6.1. RED INTEGRADA DE VOZ Y DATOS

Se dispondrá una red integrada de voz y datos mediante cable estructurado, que cumplirá con las especificaciones de la máxima categoría disponible.

La red integrada de voz y datos mediante cable estructurado se ajustará a lo estipulado en la Orden de 2 de junio de 2017, de la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio, reguladora de los requisitos necesarios para el diseño e implementación de infraestructuras de cableado estructurado y de red de área local inalámbrica en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía, sus Entidades Instrumentales y los Consorcios del Sector Público Andaluz.

Todos los elementos de la red integrada de voz y datos serán, necesariamente, de la misma marca, de modo que sea posible la Certificación de toda la red una vez instalada.

El subsistema vertical de datos se resolverá mediante fibra óptica.

En cada puesto de trabajo se dispondrá una toma doble de voz-datos, constituida por dos conectores RJ-45, integrada con 3 tomas eléctricas (2 para uso informático y 1 para usos varios).

También se dispondrá una toma doble de voz-datos, constituida por dos conectores RJ-45, integrada con 1 toma eléctrica, en la ubicación prevista para las máquinas fotocopiadoras-impresoras, al menos una en cada zona del área de oficina abierta.

Además, deberá preverse cable de telecomunicaciones hasta los siguientes puntos:

- Las salas de máquinas de los ascensores.
- El equipo de medida de suministro de energía eléctrica.
- El equipo de medida de suministro de gas.
- El equipo de medida de suministro de agua.
- La central de seguridad.
- Las lectoras de tarjetas del sistema de control de acceso.

REPARTIDORES

Los repartidores constarán de todos los elementos necesarios para el funcionamiento de la red: armario, rack, paneles de distribución, paneles pasa hilos, latiguillos, etc.

Salvo casos excepcionales, que se indicarán por la Administración, no se incluirán en el presupuesto los concentradores, conmutadores y otros equipos electrónicos necesarios para el funcionamiento de la red de datos, que se adquirirán tras la terminación de la obra, de acuerdo con los requerimientos

específicos de los organismos que tengan su sede en el edificio. Sí deberá preverse el espacio necesario para su instalación en los racks.

El repartidor principal de datos se ubicará en la Sala de Ordenadores del Centro de Proceso de Datos.

Los repartidores secundarios se deberán ubicar en locales técnicos adecuados, destinados específicamente a este fin, con acceso a través de puerta y fácilmente accesibles, ventilados, con hueco en el forjado para paso de cables y dispuestos en las distintas plantas en la misma vertical. Deben preverse tomas eléctricas para conexión de equipos electrónicos en el interior, conectadas a circuito independiente y a SAI, y además, en el interior del local o en el exterior, próximo a este, se dispondrá una toma eléctrica para usos varios. El local dispondrá de alumbrado adecuado y de refrigeración.

Los armarios se preverán de 80 x 80 cm, con espacio libre de 90 cm en el frontal, de 30 cm en el fondo y de 70 cm en el lateral; la dimensión del local vendrá determinada en función del número de armarios previstos, 200 x 150 cm para el caso de un único armario.

Todos los elementos (paneles de distribución, paneles pasa hilos, equipos electrónicos de datos, etc.) irán montados en racks normalizados, alojados en armarios con frente acristalado y puerta con cerradura.

El dimensionado debe hacerse con suficiente holgura, previendo futuras ampliaciones.

SALA DE TELECOMUNICACIONES

Debe preverse una Sala de Telecomunicaciones de las dimensiones adecuadas para ubicar el terminal de la conexión de telefonía.

3.6.2. RED WIFI

Se dispondrá red Wifi con cobertura en las áreas de oficina, zona de acceso, salas de uso múltiple y otras dependencias generales del edificio en que pueda ser necesaria.

3.6.3. TELEFONIA MOVIL

Se dispondrán los elementos de captación necesarios para posibilitar la cobertura de telefonía móvil en todo el edificio.

3.6.4. MEGAFONIA

Debe reducirse a la estrictamente necesaria, según normativa, para la emisión de mensajes de emergencia.

La instalación se organizará mediante circuitos en las distintas plantas y áreas del edificio, de tal modo que resulte posible emitir mensajes de emergencia solo y exclusivamente en áreas específicas, en varias áreas o en todo el edificio.

El equipo de emisión se ubicará en el Centro de Control de Seguridad del edificio, si por las características de éste se prevé dicho local o, en caso de que no se dispusiera, en el acceso principal, en el punto en que se prevea el control del acceso.

3.6.5. TELEVISION

Deberá disponerse equipo de captación de televisión digital terrestre y de canales vía satélite.

Se dispondrá toma de televisión en los siguientes ámbitos:

- Despacho de Consejero
- Despacho de Viceconsejero
- Despacho de Secretario General
- Despacho de Director General
- Despacho de Delegado
- Salas de Reuniones
- Salas de Usos Múltiples
- Sala de Conductores

3.7. PROTECCION CONTRA INCENDIOS

Con independencia del estricto cumplimiento de la normativa, se dispondrá:

Detección de incendios en todas las dependencias del edificio. También se dispondrá detección de incendios en el suelo técnico de la Sala de Servidores y de la Sala de Impresoras del Centro de Proceso de Datos.

La central de incendios será de detección punto a punto.

En las áreas de oficina los detectores serán ópticos de humos.

Se dispondrá extinción automática de incendios mediante gas en los recintos del Archivo Central, la Sala de Servidores y la Sala de Impresoras del Centro de Proceso de Datos y los recintos que lo requiera en cumplimiento de la normativa. La instalación deberá proyectarse centralizando las botellas en recintos específicos, fácilmente accesibles para el mantenimiento, con distribución del gas a cada recinto mediante conductos. El gas extintor deberá cumplir los requisitos de las normas internacionales sobre protección de la capa de ozono.

Opcionalmente, se podrá prever extinción automática de incendios mediante agua nebulizada. La instalación deberá proyectarse centralizando las botellas en recintos específicos, fácilmente accesibles para el mantenimiento, con distribución de agua a cada recinto mediante conductos.

La central de incendios debe conectarse a la central anti intrusión mediante cable de telecomunicaciones, para posibilitar la transmisión de las alarmas al Centro de Enlaces, Comunicaciones y Alarmas (CECA) de la Consejería de Presidencia, Administración Pública e Interior.

3.8. ANTI INTRUSION

La instalación debe cumplir los requerimientos de la Norma Técnica para la Protección de Edificios Públicos de Uso Administrativo ante el Riesgo de Intrusión, aprobada por el Decreto 94/2014, de 27 de mayo, de la Consejería de Justicia e Interior, y estará proyectada en función del nivel de riesgo resultante de la catalogación del edificio.

La central anti intrusión debe disponer de un modem de comunicaciones para posibilitar la transmisión de las alarmas al Centro de Enlaces, Comunicaciones y Alarmas (CECA) de la Consejería de Presidencia, Administración Pública e Interior, y debe tener un formato de comunicaciones CONTACT + ID, para asegurar la compatibilidad con la central de dicho centro, que es de la marca ADEMCO.

La central anti intrusión se ubicará en el Centro de Control de Seguridad del edificio, si por las características de éste se prevé dicho local o, en caso de que no se dispusiera, en el acceso principal, en el punto en que se prevea el control del acceso.

La detección debe ser punto a punto, es decir, de todos y cada uno de los elementos de la instalación (detectores, contactores, etc.) de forma individualizada, de modo que en la central de seguridad se refleje el elemento que entra en acción.

Debe preverse en el acceso principal del edificio la ubicación de un arco detector de metales y de un escáner para portafolios, bolsos y paquetes. En el registro general debe preverse la ubicación de un arco detector de metales y de un escáner para portafolios, bolsos y paquetes. En Cartería se preverá la ubicación de un escáner para paquetes de gran tamaño. Para estos equipos se dispondrán tomas eléctricas de las características adecuadas. Los equipos no se incluirán en presupuesto y serán adquiridos mediante contrato de suministro una vez terminada la obra.

3.9. GESTION Y CONTROL DE INSTALACIONES

Debe preverse un Sistema de Gestión y Control centralizado de las instalaciones del edificio, cuando este lo requiera por su envergadura y características, mediante un ordenador central con programa adecuado a las características de las instalaciones a integrar.

La arquitectura de control a instalar deberá ser tal que el ordenador central del Sistema de Gestión y Control no sea indispensable para el funcionamiento del propio sistema, limitándose a funciones de visualización y de almacenamiento de datos.

Así mismo, el sistema a instalar deberán permitir la conexión mediante módem a un autómata supervisor desde el cual se puedan manejar todos los parámetros del edificio, así como permitir realizar un diagnóstico del sistema de control instalado desde el exterior, evitando en la medida de lo posible desplazamientos de técnicos para la reparación de averías inevitables por el funcionamiento del edificio, además de permitir rápidas intervenciones. Igualmente el sistema será capaz de servir la información a través de las redes existentes. Tanto en el caso de módem, Intranet o Internet la información ha de ser capaz de ser leída por ordenadores remotos sin necesidad de software adicionales a un mero navegador de red.

La arquitectura completa se compondrá de:

- Ordenador central, con software gráfico y sistema de almacenamiento de datos.

- Autómatas supervisores. Su unión con el ordenador central se realizará mediante red ethernet en el llamado bus de nivel 1 (N1)
- Controladores, que deberán de funcionar de forma autónoma, salvo en aquellos datos donde la información tiene un carácter global, tales como un horario a un grupo de climatizadores, un valor de temperatura exterior, etc.
- La unión de los controladores hasta el autómata supervisor se realizará mediante un bus de campo de nivel 2 (N2).
- No se permitirá que un mismo fabricante emplee varios protocolos de nivel de campo. El protocolo será único y solo cambiará para integrar un sistema de otro fabricante.

Siempre que sea posible, se instalarán sistemas basados en tecnología Web, los cuales permiten manejar, desde el navegador de Internet, toda la instalación sin necesidad de licencias. El número de usuarios simultáneos deberá ser al menos 4.

Se distinguirán tres tipos de control, en función de la superficie del edificio:

Tipo 1

- Control mediante controladores autónomos, uniendo con bus hasta un display solo aquellos controladores cuyos sistemas requieran de un control central con horario.

Tipo 2

- Los controladores estarán unidos por bus y terminarán siempre en uno o varios autómatas supervisores, los cuales supervisarán el buen funcionamiento de las instalaciones, reportando al ordenador las diferentes anomalías detectadas.
- Se integrará la central de incendios y la central de seguridad.
- El sistema permitirá el análisis del consumo energético.

Tipo 3

- Siempre se integrará la central de incendio y la central de seguridad. El sistema aprovechará al máximo las nuevas tecnologías en materia de transmisión de alarmas empleando medios como: impresoras en red, sms, correos electrónicos, etc
- El sistema dispondrá de herramientas gráficas que permitan visualizar el estado del edificio, mediante herramientas abiertas a la configuración por parte del usuario, de una forma fácil y sencilla.
- El sistema permitirá el análisis del consumo energético.

3.10. CONTROL DE ACCESO

Se dispondrán dispositivos de control de acceso del personal en la entrada del edificio, consistentes en tornos y unidades lectoras de tarjetas de proximidad, instaladas en carcasa con teclado plano alfanumérico.

Igualmente se dispondrán barreras de control de acceso de vehículos, tanto a la parcela como al edificio, en cada uno de los accesos, con unidades lectoras de tarjetas de proximidad y bucles de conteo de vehículos empotrados en el pavimento.

Todos estos dispositivos estarán gobernados por un programa de control de acceso, instalado en equipo informático conectado a la red de datos. Todos estos elementos y demás equipos electrónicos necesarios para un adecuado control de acceso, tanto de personal como de vehículos, se incluirán en presupuesto.

El programa de gestión de acceso deberá ser compatible con los programas usuales de gestión de personal, que instalarán los centros directivos.

3.11. ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

Se debe prever una instalación de energía solar térmica de baja temperatura para la producción de agua caliente siempre que sea previsible un volumen de demanda anual de agua caliente que requiera de esta instalación.

No obstante lo anterior, quedan exceptuados los edificios cuyo emplazamiento no cuente con suficiente acceso al sol por barreras externas al mismo, así como aquellos en los que se prevea atender sus consumos con la aplicación de otra fuente de energía renovable.

Entre los requisitos que se deben de tener en cuenta al dimensionar la instalación de energía solar deben indicarse los siguientes:

- Deberá asegurarse, por las condiciones urbanísticas del entorno del edificio, que no habrá sombras futuras sobre la instalación proyectada y verificarse la orientación del edificio en relación con el Sur para proyectar adecuadamente el sistema de captación.
- Al objeto de obtener el máximo aprovechamiento energético en las instalaciones de agua caliente, siempre que sea posible debe proyectarse el sistema de captación orientado al Sur.
- Cuando, por razones de integración arquitectónica, no se cumplan los requisitos establecidos en el apartado anterior, se evaluará la reducción producida en las prestaciones energéticas de la instalación.
- El conjunto de tuberías de agua fría y caliente del sistema se dispondrá en canalizaciones de instalaciones generales del edificio, de forma ordenada y fácilmente accesible para las operaciones de mantenimiento y reparación. En los casos en que comuniquen edificios adyacentes habrán de estar enterradas y en cualquier otro caso tendrán que minimizar su impacto visual. Queda prohibido, de forma expresa y sin excepciones, el trazado por fachadas principales, por patios y por terrazas, excepto en los tramos horizontales para llegar a las canalizaciones verticales.
- Todas las instalaciones dispondrán de los sistemas necesarios para poder medir el consumo y la energía térmica así como los elementos que permitan comprobar el funcionamiento del sistema.

En el caso de que no se prevea esta instalación deberá justificarse expresamente la concurrencia de alguno de los supuestos contemplados en la normativa para ello.

3.12. ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

Debe preverse una instalación de energía solar fotovoltaica en los edificios de nueva construcción y en aquellos en los que se lleve a cabo una reforma integral.

Se considerarán las superficies con orientación Sur y libre de obstáculos que puedan ocasionar sombras.

3.13. OTRAS INSTALACIONES DE ENERGÍA RENOVABLE

Se deberá evaluar la posibilidad de emplear otras fuentes energéticas renovables, principalmente trigeneración, para satisfacer las demandas térmicas del edificio.

3.14. PUNTOS DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELECTRICOS

Se debe prever una instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos. Los puntos de recarga serán preferentemente dobles, de 22 + 22 kW, en poste con 2 tomas de uso simultáneo, con las siguientes características:

- 2 Tomas en Modo 3, según la norma IEC 61851-2, Tipo 2, hasta 32 A trifásico, 22 kW por toma.
- Tomas de uso simultáneo, pudiendo usarse combinadas 2 a la vez.
- Ambas tomas Modo 3 con cable integrado.
- Conexión Modo 3 con Hilo Piloto de comunicaciones con el vehículo eléctrico.
- Enclavamiento de conector durante la carga (Modo 3).
- Indicación de estado por medio de señalización LED y display informativo a color.
- Autorización de carga mediante Tarjeta de Recarga RFID .
- Sistema de carga directa y diferida (carga en un período programado).
- Montaje vertical (con anclaje a suelo).
- Protección diferencial de 30 mA de sensibilidad y magnetotérmica de 40A para Mennekes.
- Grado de protección ambiental IP54.
- Grado de protección anti-vandálica IK10.
- Medida de la energía suministrada al vehículo en cada recarga realizada con contador MID
- Comunicaciones con la Web.

La instalación se llevará a cabo de acuerdo con las especificaciones del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, sus Instrucciones Técnicas Complementarias, en particular la ITC-BT-52, y demás normativa vigente de aplicación.

En aplicación del artículo 4 del Real Decreto Ley 29/2021, de 21 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito energético para el fomento de la movilidad eléctrica, el autoconsumo y el despliegue de energías, se instalará una estación de recarga por cada 40 plazas de aparcamiento o fracción, hasta 1.000 plazas, y una estación de recarga más por cada 100 plazas adicionales o fracción.

Los puntos de recarga serán para uso exclusivo de vehículos oficiales.

4. VARIOS

Deberá contemplarse en el presupuesto:

- La señalización institucional, constituida por el letrero exterior del edificio y los mástiles de las banderas, según modelos normalizados por el Manual de Señalización Corporativa de la Junta de Andalucía.
- La señalización básica interior, como números de plantas, indicaciones de aseos, etc. y la requerida por la normativa (protección contra incendios, etc.).
- Los soportes de la señalización funcional, esto es, directorio general, directorios de planta, despachos y diferentes dependencias, sobre las que se podrá disponer la

- señalización correspondiente cuando entre en funcionamiento el edificio. Los soportes de la señalización funcional deberán permitir la modificación de la señalización fácilmente.
- Fuentes de agua potable, ubicadas junto a los núcleos de aseos (preferentemente en los vestíbulos de acceso a los mismos), debiéndose prever suministro eléctrico, abastecimiento de agua y saneamiento.
 - Felpudo embebido en el pavimento en la entrada al edificio.
 - Portero electrónico en la puerta principal de entrada o, en su caso, timbre de llamada.
 - Los accesorios de los aseos y vestuarios:
 - Espejo.
 - Dosificador automático de jabón líquido de acero inoxidable.
 - Expendedor de toallas de papel de acero inoxidable.
 - Papelera cubeta de acero inoxidable.
 - Portarrollo de papel higiénico de gran formato de acero inoxidable en cabinas.
 - Percha en cabinas.
 - Escobillero de acero inoxidable fijado a paramento de la cabina.
 - Toma eléctrica para previsión de conexión de secamanos.

Igualmente, deberá contemplarse en el presupuesto:

- En los proyectos de obra de reforma, la retirada de todos los elementos de mobiliario y otros enseres existentes en el edificio, y la correspondiente gestión de los residuos generados.
- En los proyectos de obra de primer establecimiento, la demolición de las edificaciones o restos de estas existentes en el solar, y la correspondiente gestión de los residuos generados, así como el traslado de redes y su canalización.
- En cualquier caso, todos los trabajos previos en el edificio o solar, de cualquier clase, que deban realizarse para posibilitar el inicio efectivo de las obras recogidas en el proyecto.