

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

***PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA
LA CONCESIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA EXPLOTACIÓN
DEL APARCAMIENTO PARA TURISMOS EN EN EL SUBSUELO
DEL ESPACIO PÚBLICO PLAZA DE POLO Y CAÑA***

ÍNDICE

TÍTULO I: PROYECTOS BASICO Y DE CONSTRUCCION

Artículo 1. Objeto y naturaleza del pliego

Artículo 2. Proyecto Básico y de Desvío de Servicios

Artículo 3. Sondeos y Prospecciones

Artículo 4. Proyecto de Construcción

Artículo 5. Dimensiones y características

Artículo 6. Variación de la capacidad inicial

Artículo 7. Condiciones generales de cálculo y diseño de la estructura

A.- ACCIONES

B.- CONDICIONES DE DURABILIDAD

C.- COMPROBACIONES A EFECTUAR

D.- NIVELES DE CONTRO

Artículo 8. Varios

Artículo 9. Instalaciones

A.- ELECTRICIDAD

B.- PROTECCION CONTRA INCENDIOS

C.- SANEAMIENTO

D.- VENTILACION Y DETECCION DE MONOXIDO DE CARBONO

E.- ALUMBRADO

F.- SEÑALIZACION

G.- OTROS DISPOSITIVOS

TÍTULO II: EJECUCIÓN DE LA OBRA

Artículo 1. Servicios Afectados

Artículo 2. Publicidad

Artículo 3. Comprobación del Replanteo

Artículo 4. Plazo de construcción

Artículo 5. Iniciación y Ejecución de las obras

Artículo 6. Tolerancias

Artículo 7. Inspección de las obras

Artículo 8. Asistencia Técnica

Artículo 9. Control de Calidad y Pruebas de Funcionamiento

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

Artículo 10. Plan de Auscultación y Control

Artículo 11. Delegado del Concesionario

Artículo 12. Jefe de Construcción

Artículo 13. Señalización y Seguridad durante las obras

Artículo 14. Abandono de las obras

Artículo 15. Pruebas de carga

Artículo 16. Acta de Comprobación de las obras

Artículo 17. Proyecto Fin de Obra

Artículo 18.- Puesta en Servicio

TITULO III: MANTENIMIENTO

Artículo 1. Mantenimiento del inmueble

Artículo 2. Mantenimiento de las instalaciones

TÍTULO I: PROYECTOS BASICO Y DE CONSTRUCCION

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

Artículo 1. Objeto y naturaleza del pliego

Es objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (en adelante PPTP) es fijar las condiciones técnicas que han de regir en el contrato de concesión de la construcción y subsiguiente explotación del aparcamiento para residentes y rotación de **subsuelo del Espacio Público Municipal de la Plaza de Polo y Cañas** ubicada en el Barrio de los Toreros entre las calles Polo y Caña, Verdiales, Machaquito y Gallito, todo ello de conformidad con las previsiones del PGOU de Granada. La ubicación se encuentra definida en los planos incluidos en el Anteproyecto que se incorpora como documentación del concurso.

Por parte de la Administración se ha redactado, sometido a información pública y aprobado el Anteproyecto y un Estudio de Viabilidad Económico Financiera del aparcamiento de acuerdo con lo establecido en el artículo 112 de la Ley 30/2007 de 30 de Octubre de Contratos del Sector Público,

Artículo 2. Proyecto Básico y de Desvío de Servicios

2.1.- Proyecto Básico

Los concursantes deberán incluir en sus propuestas un Proyecto Básico del aparcamiento suscrito por Técnico Superior competente.

El Proyecto Básico se compondrá de:

Memoria

- Memoria descriptiva de las obras, instalaciones y servicios.
 - Antecedentes
 - Información Previa
 - Descripción del proyecto
 - Programa de necesidades, uso del aparcamiento y relación con el entorno
 - Cumplimiento con el CTE y otras normativas específicas.
 - Descripción de la geometría del Aparcamiento, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación
 - Descripción General del sistema estructural, los sistemas de instalaciones y Sistema de compartimentación y acabados.
- Memoria constructiva
 - Descripción y justificación de cálculo de cimentaciones y pantallas.
 - Justificación de las características del suelo y parámetros a considerar para el cálculo y definición del sistema de excavación y sistema estructural.
 - Sistema de ejecución de la estructura y justificación de la solución propuesta.
 - Esquema Funcional
- Cumplimiento de la CTE
 - Seguridad en caso de Incendio.
 - Justificación de las prestaciones del Aparcamiento por requisitos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

- Anejos a la memoria

Estudio Soluciones Propuestas al Tráfico durante la ejecución de la obras.

Plan de obra.

Estudio de Incidencia Ambiental.

Memoria de calidades. Acabados del aparcamiento

Planos

Plano de situación

Plano de emplazamiento

Plano topográfico de la superficie limitada por las líneas de máxima ocupación y del emplazamiento del aparcamiento en la misma, acotando la distancia a los edificios y/o puntos de referencia próximos, y las cotas de nivel de la primera planta, con relación a espacios libres exteriores, calles y fincas colindantes en su caso

Planos Generales

Planos acotados, escala 1:200, de las plantas, alzados y secciones, para la completa definición del aparcamiento proyectado.

Plano de propuesta de terminación de la cubierta con los accesos de vehículos.

Presupuesto

Presupuesto de Ejecución Material y por Contrata según la siguiente distribución de capítulos:

1. Desvío de Tráfico
2. Demoliciones
3. Movimiento de tierras.
4. Cimentación y Estructuras.
5. Electricidad y Alumbrado.
6. Saneamiento, Drenaje e Impermeabilización.
7. Abastecimiento de agua.
8. Ventilación y Detección de CO.
9. Detección y Extinción de Incendios.
10. Señalización.
11. Sistema de Control.
12. Albañilería, Pinturas y Acabados.
13. Elementos sobre cubierta
14. Urbanización de cubierta
15. Seguridad e Higiene.
16. Control de Calidad.

Artículo 3. Sondeos y Prospecciones

Previa solicitud, el Ayuntamiento autorizará a los concursantes la realización de los sondeos o prospecciones que estimen necesarias encaminadas al estudio del subsuelo donde se va a construir el aparcamiento.

Artículo 4. Proyecto de Construcción

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

Una vez adjudicado, el Concesionario deberá desarrollar y presentar el Proyecto de Construcción del Aparcamiento.

En el desarrollo del proyecto de construcción se incorporaran las modificaciones que el Ayuntamiento estime necesarias.

1. El concesionario deberá presentar el proyecto de construcción del aparcamiento, suscrito por técnico titulado superior competente, en el plazo máximo de tres meses, contados a partir de la fecha de la firma de contrato de adjudicación.

2. El Proyecto de Construcción se ajustará a las especificaciones contenidas en el Título III, Condiciones de Proyecto y Ejecución de las Unidades de Obra, de este Pliego. No obstante, previa justificación, se podrán adoptar soluciones distintas que mejoren la funcionalidad u otras características de la obra o sus instalaciones.

3. Este proyecto deberá organizarse y ajustarse en su contenido a la misma numeración de los apartados a continuación descritos, y contener, al menos, los siguientes documentos:

MEMORIA

Antecedentes

Información Previa

Descripción del proyecto

Programa de necesidades, uso del aparcamiento y relación con el entorno

Cumplimiento con el CTE y otras normativas específicas.

Descripción de la geometría del Aparcamiento, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación

Esquema funcional

Dimensiones y características

Descripción General del sistema estructural, los sistemas de instalaciones y Sistema de compartimentación y acabados.

Prestaciones del Aparcamiento

Especificación de los requisitos básicos de acuerdo con el CTE y aquellos acordados con el promotor que superen los umbrales mínimos establecidos por el CTE.

Se establecen las limitaciones de uso del Aparcamiento en su conjunto de cada una de las dependencias de instalaciones.

• Memoria constructiva

Documentación y justificación de cálculo de: cimentaciones y pantallas.

Sistema Estructural

Sistemas de acabados

Sistemas de instalaciones

Electricidad

Saneamiento y drenaje

Abastecimiento de agua

Ventilación y Detección de CO

Detección y Extinción de incendios

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

Señalización
Sistemas de Control y Comunicaciones
Equipamiento
Cubierta
Cumplimiento del CTE
Seguridad Estructural
Seguridad en caso de Incendio.
Seguridad de utilización
Salubridad
Protección contra el ruido

- Proceso constructivo

Anejos a la memoria

Servicios Afectados. Desvíos
Soluciones Propuestas al Tráfico durante la ejecución de las obras.
Señalización y SemafORIZACIÓN Provisional. Balizamiento y Defensas.
Plan de seguridad y salud
Urbanización de cubierta
Estudio de Incidencia Ambiental
Plan de Control de Calidad
Plan de obra.

PLANOS

Plano de situación escala 1:2000.
Planta de Estado actual, escala 1:200, incluyendo:
Curvas de nivel.
Bases de nivelación con indicación inequívoca de situación de las mismas y su materialización en el terreno.
Plano de emplazamiento
Plano topográfico
Planta de Servicios afectados, escala 1:200, incluyendo:
Planta de Desvío de servicios, escala 1:200, incluyendo:
Planta de solución de cubierta, escala 1:200, incluyendo:
La futura ordenación del área afectada por la obra con las cotas afectadas para su correcto replanteo.
Planos acotados, escala 1:200, de las plantas
Indicación de sentidos de circulación.
Cotas suficientes para que las dimensiones de la obra las plazas de estacionamiento y la distribución de pilares queden completamente definidas.
Acabados (Albañilería, pintura, cerrajería, carpintería, etc.).
Se completará con planos específicos que definan en planta y alzado todos los elementos singulares. (Cuartos, Aseos, Escaleras, Patios de ventilación, Chimeneas, etc.).
Alzados y secciones, para la completa definición del aparcamiento proyectado.

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

Secciones, escala 1:200:

Las secciones necesarias para la total definición de la obra. Estas secciones serán acotadas de tal forma que de ellas puedan deducirse, si no están explícitamente indicados, los espesores de recercados, gálibos y demás dimensiones. Se indicarán asimismo los materiales para los recercados.

Pendientes longitudinales y transversales.

Pendientes de rampas.

Planos de Estructuras,:

Muros o pantallas perimetrales, cimentaciones, pilares, solera, forjados intermedios y de cubierta, rampas, escaleras y en general todos los elementos que integran la estructura. De todos estos elementos se hará constar:

- Definición geométrica.
- Armaduras.
- Características del hormigón de acuerdo con lo indicado en el Artículo 39.2 de la Instrucción de Hormigón Estructural EHE.
- Características del acero.
- Coeficientes de seguridad adoptados.
- Niveles de control.
- Resistencia al fuego.

Incluirá las secciones y detalles precisos para su completa definición prestando especial atención a:

- Juntas, permanentes y de hormigonado, incluyendo su tratamiento.
- Recubrimiento y disposición de armaduras.
- Esperas.
- Solapes.
- Anclajes.
- Separadores.

Planos de Instalaciones, :

- Electricidad y Alumbrado.
- Saneamiento y Drenaje.
- Abastecimiento de agua.
- Detección de CO y Ventilación.
- Detección y Extinción de Incendios.
- Señalización.
- Sistemas de control y comunicaciones.

Planos Fases de ejecución:

Se incluirán plantas y secciones que especifiquen claramente las diferentes fases del proceso constructivo reseñado en la Memoria.

Las dimensiones de cada una de las fases estarán acotadas con especial atención a las demás si las hubiese. Se especificarán con dimensiones y demás detalles (tipología, materiales, situación etc.) los elementos auxiliares, tales como apuntalamiento, etc., que sean partes determinantes del proceso constructivo.

Planos de desvíos de tráfico, escala 1:200.

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

PLIEGOS DE CONDICIONES

Pliego de Prescripciones Técnicas

PRESUPUESTO

Constará de:

- Mediciones.
- Cuadros de Precios 1 y 2.
- Presupuesto de Ejecución Material.
- Presupuesto de Ejecución por Contrata.
- Presupuesto Total de Inversión.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El estudio estará compuesto, como mínimo de los siguientes apartados:

- Memoria
- Planos
- Pliego de Condiciones
- Mediciones y Presupuesto

Anejos del Proyecto

Se incluirán al menos los siguientes anejos:

1. LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS
2. ESTUDIO GEOTÉCNICO
3. CÁLCULO DE ESTRUCTURAS
4. INSTALACIONES

El adjudicatario contará con un mes de plazo, contado a partir de la fecha de recepción del informe del proyecto, para presentar uno nuevo, que recoja las modificaciones propuestas por los Servicios Técnicos.

En todo caso si transcurrido el plazo de 3 meses desde la presentación del Proyecto de Construcción no está en condiciones de ser aprobado definitivamente, según informe motivado de los Servicios Técnicos Municipales competentes, no darían comienzo las obras, descontándose del plazo de ejecución de las mismas el periodo de tiempo que transcurriera hasta la aprobación del proyecto y el consiguiente inicio de las mismas.

El retraso en la puesta en servicio de la obra se sancionaría de acuerdo con lo previsto en la legislación vigente al respecto.

Una vez aprobado definitivamente el Proyecto de Construcción será visado por el Colegio profesional correspondiente.

Artículo 5. Dimensiones y características

Con carácter específico serán de aplicación los siguientes requisitos, siempre que no contravengan las condiciones marcadas por el Código Técnico de la Edificación

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

1. La capacidad del aparcamiento será, como mínimo de 287 plazas, con tres plantas, pudiendo ampliarse dicha capacidad si la demanda así lo aconseja.

2. Las plazas de estacionamiento dispondrán de unas dimensiones de 5,00 metros, para la longitud, y 2,50 metros para el ancho. Dichas medidas lo serán entre ejes de marcas viales e irán en módulos de 7,50 m. entre pilares.

Los pilares se retranquearán un mínimo de 0,50 mts. hacia el interior de las plazas para facilitar el giro.

3. Las dimensiones y número de las plazas previstas para minusválidos se ajustarán a lo establecido al respecto en la Normativa de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.

4. Las plazas adosadas lateralmente a una pared, dispondrán, en general, de un sobreancho de 0,20 metros, no computable en el precio, respecto a la plaza tipo del aparcamiento.

5. Excepcionalmente previa petición del concesionario se podrá autorizar plazas para uso de motocicletas cuyas dimensiones como mínimo deberán ser de 2,50 m. de largo por 1,50 m. de ancho. Se podrán autorizar, excepcionalmente, plazas de uso doble (coche y moto a 2 coches) siempre que sus dimensiones rebasen los 13 m² y su perímetro permita inscribir las dársenas mínimas de ambos.

6 El ancho de las calles de circulación será como mínimo de 5,50 mts, cuando la circulación de vehículos sea en doble sentido, el pasillo tendrá un ancho mínimo de 6,00.

7. En cualquier punto de las vías previstas para el tránsito de vehículos, el gálibo libre mínimo, incluso debajo de los conductos de cualquiera de las instalaciones será de 2,30 metros en la primera planta y 2,20 en las restantes, en los de nueva construcción.

8. Las rampas de acceso y de comunicación interna se proyectarán con una pendiente máxima del dieciséis (16) % en los tramos rectos y del doce (12) % en los curvos, medida en el eje de las mismas. Se considerará que el tramo deja de ser curvo cuando su radio medido en el eje es superior a doce (12) m.

9. La línea de máxima pendiente del pavimento interior de los aparcamientos no rebasará el cinco (5) % y las pendientes longitudinal o la transversal no rebasarán el cinco (5) % siendo la pendiente mínima en cualquier sentido del uno (1) %.

10. El ancho mínimo del vial de las rampas rectas será de tres (3) m. medido tal y como se indica el apartado correspondiente. Las rampas en curva tendrán un radio mínimo de seis (6) m, medidos en su eje, y los sobreanchos y peraltes adecuados a sus radios y pendientes, entendiéndose como sobreancho mínimo 0,50 m respecto al ancho de rampa en tramo recto, y como peralte el dos

11. El ancho total de las rampas de dos sentidos diferenciados será el doble del antes definido para las rampas de sentido único.

12. Las escaleras deberán tener un ancho mínimo de 1,30 metros, y dispondrán de vestíbulos estancos en cada planta; tanto unos como otros estarán dotados de ventilación, mediante rejilla impenetrable al vandalismo.

La ventilación de escalera será natural y la de los vestíbulos estancos a través de shunts.

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

13. Se dispondrá obligatoriamente de ascensor, en todos los aparcamientos. Estarán dotados de vestíbulos previos, que cumplirá, al menos uno, los requisitos la reglamentación para uso de minusválidos, con desembarques coincidentes en las plantas. La maquinaria se alojará obligatoriamente bajo rasante.

14. Los accesos de peatones se dispondrán de tal forma que se cumpla lo previsto en cuanto a recorridos de evacuación en la vigente CTE DB- SI Seguridad en caso de Incendio -.

15. Se dispondrán aseos separados por sexos, al menos uno de ellos, que será mixto, adaptado para uso de minusválidos, con anteaseo reglamentario, donde se instalará el lavabo. La ventilación podrá ser natural o forzada siendo canalizada siempre hacia el exterior del aparcamiento o a los huecos de ventilación natural.

Artículo 6. Variación de la capacidad inicial

1. Previa petición de la empresa concesionaria y siempre que las condiciones técnicas y la demanda de plazas de estacionamiento lo aconsejen, podrá autorizarse por el órgano de contratación correspondiente, la modificación de la capacidad inicial y la ampliación del número de plantas.

Artículo 7. Condiciones generales de cálculo y diseño de la estructura

En el cálculo y diseño de la estructura se tendrán en cuenta las consideraciones del CTE SE Seguridad Estructural conjuntamente con el resto de Documentos Básicos relativos a estructuras, en particular DB- SE-AE Acciones en la Edificación:

A.- ACCIONES

Las acciones a considerar serán las siguientes:

1. FORJADOS INTERMEDIOS Y RAMPAS INTERIORES

Peso propio.

Pavimento.

Sobrecarga de uso según lo establecido en la Normativa vigente

2. FORJADOS DE CUBIERTA

2.1. Zona bajo viario.

Peso propio.

Pavimento.

Impermeabilización y protección de la misma.

Sobrecargas de uso definidas en la “Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera (I.A.P)” de 12 de Febrero de 1.998 (B.O.E. de 4 de Marzo de 1.998).

2.2 Zonas fuera de viario

Peso propio.

Impermeabilización y protección de la misma.

Relleno de tierras que produzca una carga máximo de 2.000 Kg/m².

Pavimento.

Sobrecarga de uso de 1.000 kg/m².

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

B.- CONDICIONES DE DURABILIDAD

La vida útil de la estructura se fija en 1'5 veces el periodo de concesión. Será preceptiva la ejecución de los análisis establecidos en la Tabla 8.2.3. de la Instrucción EHE ya citada.

C.- COMPROBACIONES A EFECTUAR:

Se comprobarán todos los Estados Límites Últimos y de Servicio según lo establecido al respecto en la Instrucción de Hormigón Estructural EHE teniendo en cuenta las siguientes observaciones:

D.- NIVELES DE CONTROL

Se harán constar los niveles de control de hormigón, acero y ejecución. En ningún caso se aceptará nivel de control reducido.

Se facilitarán los documentos precisos a efectos de comprobación de las especificaciones relativas a la durabilidad del hormigón (Artículo 85 EHE).

Artículo 8. Varios

Las juntas de dilatación no coincidirán con escaleras, cuartos de máquinas o huecos de ventilación.

Los pilares pareados de las juntas de dilatación estarán separados en sus caras interiores 5,0 cm. por lo menos.

Artículo 9. Instalaciones

1. Todas las instalaciones deberán cumplir con las Ordenanzas Municipales y legislación vigentes en cuanto al uso de la actividad de un aparcamiento, así como, con todas aquellas que en lo sucesivo puedan aprobarse y que entrañen, por el notorio interés público que esta actividad comporta, una mejora en su riesgo y peligrosidad.

2. Correrá a cargo del Concesionario las acometidas de suministro de agua y electricidad, con la correspondiente instalación que ello conlleve. Incluso la instalación de un centro de transformación en caso de que así sea solicitado por las compañías suministradoras.

A.- ELECTRICIDAD

Los proyectos de las instalaciones de electricidad con carácter general deben cumplir los requerimientos del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (en particular la ITC-BT 28 Instalaciones en Locales de Pública Concurrencia).

Es necesario dotar a la instalación de un suministro de energía complementario con capacidad, al menos, para un tercio de alumbrado, la totalidad de los aparatos de control, la totalidad del sistema de ventilación (si este se emplea como extracción de humos), al menos un ascensor, los sistemas de accesos de vehículos, la totalidad del sistema de protección contra incendios y la totalidad del sistema de bombeo.

La alimentación de los servicios de seguridad debe estar asegurada durante un tiempo apropiado, pudiendo optar por cualquiera de las siguientes soluciones como suministro complementario:

- Conexión a un segundo transformador de distinta Compañía del suministro normal.
- Conexión a una subestación distinta de la misma Compañía del suministro

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

normal

- Instalación de un grupo electrógeno de emergencia.
- Se hará la instalación para toma de teléfono con arqueta adosada en el exterior, y canalización por el interior con terminación en la cabina de control.

B.- PROTECCION CONTRA INCENDIOS

Los proyectos de las instalaciones de protección contra incendios deben cumplir con carácter general las exigencias del

- Código Técnico de Edificación- Documento Básico SI. Seguridad en caso de Incendio. (CTE DB-SI)

En cualquier caso, con carácter específico, y siempre que no contravenga ninguna de las normativas anteriormente enumeradas, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Se situarán alarmas de incendios en la caseta del vigilante y en cualquier otro lugar audible por otras personas, como puede ser las rampas de acceso o la portería de alguna de las casas próximas.
- La central de detección actuará sobre la puesta en marcha de los extractores de humos, en el caso de que se haya instalado un sistema de extracción forzada de humos.
- Deberá instalarse al menos un hidrante de incendios en las proximidades de uno de los accesos al aparcamiento, si la distancia entre éste y algún acceso excediera de 100 m. se instalarán tantos como sea necesarios.
- Se dispondrán boca de incendios equipadas en número tal que bajo su acción quede cubierta la totalidad de la superficie en planta, debiendo instalar, al menos una boca en la proximidad de cada salida. Con presión mínima de 3,5 Kg./cm². y máxima de 6,0 Kg./cm².
- El Concesionario podrá proponer otros sistemas distintos a los indicados, como sustitutivos o complementarios de éstos, los cuales requerirán la aprobación previa del Departamento de Protección Civil y Bomberos.

C.- SANEAMIENTO

Los proyectos de las instalaciones de saneamiento deberán cumplir los siguientes requisitos:

- La pendiente de los tramos enterrados será como mínimo de 2 % y como máximo del 4 %, y la sección será Ø 300 mm como mínimo, enterrada a una profundidad a la que, previa justificación, no le afecten las cargas inducidas por el tránsito de vehículos.
- En las redes enterradas se dispondrán arquetas registrables en todos los cambios de dirección, a pie de las bajantes, en cualquier derivación, así como en los tramos rectos cada 15 m. como mínimo.
- Las bajantes, y sus arquetas correspondientes, se situarán en las divisorias de plazas o en zonas en que éstas no existan.
- Las redes horizontales colgadas tendrán una pendiente mínima del 1%. Se procurará reducir su longitud al mínimo posible, debiendo evitar su instalación siempre que sea posible; se preverán registros en todos los cambios de dirección, y en los tramos rectos en número suficiente para poder acceder a cualquier posible obstrucción.

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

- En el caso de que no sea posible la conexión por gravedad al saneamiento municipal, se dispondrá un pozo de bombeo de las aguas residuales, cuya capacidad estará calculada para acumular el vertido de al menos dos B.I.E. y un aseo vertiendo durante dos horas.

D.- VENTILACION Y DETECCION DE MONOXIDO DE CARBONO

Deberán tenerse presentes las exigencias del

- Código Técnico de Edificación- Documento Básico SI. Seguridad en caso de Incendio. (CTE DB-SI)

- Código Técnico de Edificación- Documento Básico HS. Salubridad “Higiene, salud y protección del medio ambiente” (CTE DB-HS)

En cualquier caso, y siempre que no contravenga ninguna de las normativas anteriormente enumeradas, deberán cumplirse los siguientes aspectos concretos:

- En las zonas accesibles al público deberá asegurarse un nivel de ventilación mínimo de 7 renovaciones/hora del volumen de cada local. El nivel de ventilación indicado podrá incrementarse si es necesario para garantizar que no se alcanzan las concentraciones máximas de CO establecidas por la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente. En cualquier caso, cualquier estancia cerrada en el interior del aparcamiento deberá estar dotada de la correspondiente ventilación con una capacidad de 15 m³/h por metro cuadrado de superficie.

- Los detectores de CO deben estar situados a una altura sobre el suelo que oscile entre 1,50 y 2,00 m. y en lugares representativos, en consecuencia se colocarán en pilares o paredes y en ningún caso se colocarán en el techo.

E.- ALUMBRADO

Las instalaciones de alumbrado deben cumplir, con carácter general, con los requerimientos recogidos en los siguientes documentos:

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT), y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, aprobado en Agosto 2002.

- Código Técnico de Edificación- Documento Básico SI. Seguridad en caso de Incendio. (CTE DB-SI)

- Código Técnico de Edificación- Documento Básico SU-4. Seguridad frente al riesgo derivado de Iluminación Inadecuada (CTE DB-SU)

- Código Técnico de Edificación- Documento Básico HE-3. Eficiencia Energética en Instalaciones de Iluminación (CTE DB-HE) - une 12464-1 de iluminación de los lugares de trabajo en interiores

Con carácter particular deben cumplir los siguientes aspectos:

El diseño y la distribución de luminarias se realizará de manera que se consigan, con todas las luminarias encendidas, en el plano del suelo, como mínimo los siguientes niveles de iluminación:

- Calles de circulación 75 lux

- Áreas de aparcamiento 75 lux (mas restrictivo que el dado)

- Rampas de acceso 300 lux (de día) y 75 lux (de noche)

Se dispondrán los circuitos de alumbrado de manera que pueda mantenerse encendido de forma permanente un tercio (1/3) de las luminarias, repartidas de

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

forma uniforme, siendo el encendido de los otros dos tercios (2/3) a demanda mediante pulsadores con temporizadores, distribuyendo los pulsadores en todos y cada uno de los accesos de peatones y los demás de tal forma que el recorrido desde cualquier punto del aparcamiento no sea superior a 30,0 m.

El coeficiente de uniformidad, definido como el cociente entre la iluminancia mínima y la media, debe ser al menos de 0.4.

Las escaleras de acceso de peatones deben contar con un nivel mínimo de iluminación de 150 lux.

La iluminancia vertical de columnas, muros, etc. a 1,8 m. de altura sobre el suelo debe ser similar a la de los niveles horizontales antes indicados.

Las luminarias a utilizar deben ser tales que el Valor de Eficiencia Energética de la Instalación (VEEI) no supere el valor límite especificado por el CTE. En general las luminarias adecuadas tanto para las zonas de estacionamiento como para las de rodadura son las fluorescentes con equipo de encendido electrónico.

F.- SEÑALIZACION

Se entiende por señalización, los elementos a instalar que en forma de pictograma, ya sean con gráficos o textos, que den a los usuarios unas indicaciones precisas de la forma de actuar en distintas circunstancias. Por ello la señalización será de los siguientes tipos:

- Señalización de identificación.

Para identificar el aparcamiento, se situará en las inmediaciones de rampa de entrada, un cartel en forma de panel, sobre poste del tipo AIMPE, con unas dimensiones de 1,20 m de alto por 0,80 m. de ancho, y su contenido como se indica en el modelo que facilitarán los Servicios Técnicos.

En el frontal de cada una de las escaleras de acceso de peatones, se colocará un cartel, por encima de la puerta, y sin que sobresalga una de la porción opaca del peto de protección del hueco, con unas dimensiones de 1,2 m. de ancho por 0,60 m. de alto, según el modelo que facilitarán los Servicios Técnicos.

- Señalización y Ordenación de la circulación interior.

La Ordenación de la circulación en el interior del aparcamiento se proyectará y se señalará de manera que los recorridos de los vehículos desde la entrada hasta las plazas y de las plazas a la salida sea los más cortos posibles y reduciendo a lo mínimo posible los tramos de doble sentido.

La señalización vertical se situará colgada del forjado de techo y próxima a los pilares, con una dimensión máxima en altura de 30 cm y no irán situada nunca en el centro del vial de circulación para no perjudicar el gálibo de la planta en que se esté aplicando.

Los bordillos interiores de delimitación de áreas peatonales de uso exclusivo así como de balizamiento de rampas se pintarán en bandas alternadas blancas..

- Señalización de seguridad.

Se señalará mediante pictogramas los caminos de evacuación de peatones, integrándoles en la iluminación de emergencia, así como mediante pictogramas autoluminiscentes, según las condiciones de las Normas UNE (20034, 23033, 20062, 20392) y la Norma UNE 1115 de Colores y Señales de Seguridad. Así mismo, se debe cumplir la Norma MI-BT-025.

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

En el exterior, próximo al aparcamiento se colocará la señalización normalizada que identifique la posición del hidrante de bomberos.

- Otras señalizaciones.

Mediante pictogramas de texto, se indicará en los accesos a recintos donde exista motores y cuadros de control, la prohibición de acceso con personas que no tengan encomendadas tareas de mantenimiento o control.

Se indicará, junto a los grifos, la prohibición de hacer uso para limpieza por baldeo y la prohibición de uso para lavado de los vehículos.

G.- OTROS DISPOSITIVOS

Dispondrá de los siguientes:

- El local destinado a albergar el transformador, caso de exigirlo la compañía suministradora..
- El local destinado a albergar el grupo electrógeno o motobomba diesel, dispondrá de vestíbulo estanco, con puertas metálicas de cierre automático, será resistente al fuego, impermeable y se instalará una cortina de agua.
- Los cuartos de guardería, destinado al uso de las persona que realice las funciones de vigilancia, tantos como usos diferenciados se den, residentes y/o rotación, serán de uso exclusivo, debiendo tener una superficie mínima de 4,0 m², con un ancho mínimo de 1,50 m., y deberá estar dispuesto en sitio y forma que se tenga desde él la mayor visibilidad posible, sobre el mayor número de accesos al aparcamiento y especialmente, en el de residentes sobre la entrada de vehículos y en los de rotación sobre la salida.
- Será en este cuarto de guardería donde se sitúen los cuadros sinópticos que recojan los indicadores del funcionamiento de todas las instalaciones o repetidores de los que están situados en otros puntos, así como del control de accesos.
- Las puertas de los accesos peatonales y de vehículos estarán dotadas de elementos de control que solamente permitan su apertura (en sentido de entrada para los peatones y ambos para los vehículos) a quien esté provisto de la llave correspondiente u otro soporte de autorización.
- Vigilancia por medio de cámaras de circuito cerrado de televisión que controlen tanto los accesos peatonales y de vehículos como las zonas de aparcamiento sin permitir áreas no vigiladas.

TÍTULO II: EJECUCIÓN DE LA OBRA

Artículo 1. Servicios Afectados

Las obras de desvío de los Servicios Urbanos afectados por la construcción del aparcamiento se ejecutarán de acuerdo con lo indicado en el Artículo 2 del anterior TITULO I, apartado 2.2: Proyecto Constructivo de Desvío de Servicios.

Es recomendable efectuar reportaje fotográfico del estado del entorno antes de empezar la obra, y si hay edificación próxima tal que la ejecución de la obra le pudiera afectar, acta notarial con fotografías del estado de tal edificación.

Artículo 2. Publicidad

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

1. El concesionario instalará hasta un máximo de cuatro carteles normalizados de indicativo de obra municipal del P.A.R.
2. No podrá instalarse ninguna valla ni cartel de índole publicitaria de ningún tipo.
3. Cualquier campaña publicitaria que efectúe la empresa concesionaria, deberá tener la aprobación municipal.

Artículo 3. Comprobación del Replanteo

1. Una vez firmado el contrato de adjudicación del aparcamiento por el Ayuntamiento, si los Servicios Técnicos Municipales consideran que la documentación aportada en el Proyecto Constructivo de Desvío de Servicios es suficiente, el Concesionario iniciará los desvíos de servicios de las compañías y de los servicios de titularidad municipal en el terreno, tales como: arbolado e instalaciones.
2. Así mismo, el concesionario solicitará que el Ayuntamiento adopte las medidas precisas encaminadas a dejar libres los terrenos ocupados por kioscos, puestos, veladores, marquesinas, etc., siempre que, a su juicio, dificulten la realización de las obras.
3. Una vez aprobado el proyecto de construcción del aparcamiento por el Ayuntamiento, previo a la firma del Acta de Replanteo y en el plazo máximo de 15 días, contados a partir de la fecha en que el concesionario haya recibido la comunicación de la aprobación, presentará la siguiente documentación:
 - Las Direcciones Facultativas de las Obras, Técnico Superior y de Grado Medio
 - Estudio de incidencia ambiental.
 - Plan de control de calidad.
 - Informe de la Dirección Facultativa acreditando que se ha replanteado la obra y no hay obstáculos que impidan su construcción (incluidos los desvíos de servicios necesarios).
 - Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, según Ley 31/1995 y Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, en el que asume la función de promotor el concesionario, elaborado por la empresa constructora y aprobado por el coordinador en materia de seguridad.

Con la documentación anterior, la aprobación del Proyecto de Construcción y la aprobación del Plan de Seguridad y Salud, se procederá a la comprobación del replanteo de la obra, y a la firma por triplicado del acta en un plazo máximo de 15 días.

Artículo 4. Plazo de construcción

1. El plazo máximo de ejecución de las obras será de **dieciocho (18) meses** contados a partir de la fecha de formalización del acta de comprobación del replanteo por los Servicios Técnicos Municipales, los directores facultativos de las obras y el representante del concesionario.

Artículo 5. Iniciación y Ejecución de las obras

1. En ningún caso se podrá iniciar la obra, si el proyecto no ha sido previamente aprobado, debiendo cumplirse los siguientes supuestos:

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

- El plazo de ejecución de las obras empezará a contar al día siguiente de la firma del Acta de Comprobación de Replanteo por los Servicios Técnicos Municipales.
- La ejecución de las obras deberá comenzar dentro del plazo de treinta días naturales contados a partir del día siguiente del de la firma del acta de comprobación del replanteo por los Servicios Técnicos Municipales. El retraso será motivo de sanción.
- El concesionario asumirá la plena responsabilidad del buen fin de la obra, siendo el único responsable, tanto frente al Ayuntamiento como frente a terceros, de los daños y perjuicios o accidentes causados durante la ejecución de la misma o durante la explotación a su cargo.
- El concesionario estará obligado a mantener, en todo momento, los servicios públicos existentes.
- Si los Servicios Técnicos Municipales estimasen necesario, por causas justificadas, el cambio de cualquiera de los técnicos o del personal de oficio adscrito a la obra, el Concesionario estará obligado a su inmediata sustitución.

Artículo 6. Tolerancias

Las tolerancias en la ejecución de la estructura se ajustarán a lo presente en el Anejo nº 10 de la Instrucción de Hormigón Estructural EHE.

Artículo 7. Inspección de las obras

1. La inspección del conjunto de las obras estará a cargo de los Servicios Técnicos Municipales y de los laboratorios oficiales o empresas especializadas que pudiese contratar el Ayuntamiento.

Artículo 8. Asistencia Técnica

El concesionario contratará a su costa, previa comunicación a la Administración y para apoyo de la Inspección Municipal de la Obra, una Consultoría y Asistencia Técnica para la Inspección y Vigilancia.

Artículo 9. Control de Calidad y Pruebas de Funcionamiento

1. El concesionario contratará a su costa, la elaboración y ejecución del Control de Calidad y las pruebas de funcionamiento.

Artículo 10. Plan de Auscultación y Control

Previo al inicio de las obras el concesionario desarrollará un Plan de Instrumentación y Auscultación, adaptado a la construcción de la obra y cuyo alcance y contenido deberá someter a la aprobación de la Dirección Facultativa.

Artículo 11. Delegado del Concesionario

El concesionario nombrará como Delegado, un representante que deberá ser Titulado Superior. Este Delegado será el único interlocutor ante el órgano competente de Contratación y de la Dirección Facultativa.

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

Artículo 12. Jefe de Construcción

Designación

Con anterioridad al comienzo de las obras, el concesionario deberá designar expresamente ante el Ayuntamiento al Jefe de Construcción, que ejercerá las funciones de Jefe de Obra, de conformidad a lo previsto en su oferta e incorporarlo al contrato. El cargo estará ocupado por una persona que esté en posesión del título de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos con al menos cinco años de experiencia en obras similares. La persona designada deberá ser aceptada por el Ayuntamiento.

Artículo 13. Señalización y Seguridad durante las obras

Con el fin de mantener tanto la seguridad del tráfico de los vehículos como de los peatones durante la ejecución de las obras, así como de señalar adecuadamente los desvíos existentes, será necesario prever la instalación de elementos de seguridad, señalización y balizamiento.

Deberá constar al menos de:

- Vallas metálicas de contención de peatones dispuestas de forma continua alrededor de cualquier zona de la obra a cuyas proximidades puedan tener acceso aquellos, cuya traza será inamovible en todos los casos, incluso si están compuestas por elementos modulares recuperables, manteniendo en todos los casos carriles de acceso de vehículos de emergencia a todos los puntos origen de evacuación de los edificios colindantes de un ancho de 3,00 m.
- Barrera de seguridad metálica de doble onda o bloque New-Yersey, dispuesta de forma continua alrededor de cualquier zona de obra que tenga una calzada en servicio adyacente, ya sea preexistente o provisional de obra, provistas de captafaros reflectantes.
- Sobre los elementos citados en los dos párrafos anteriores se colocarán cada cuatro metros balizas intermitentes, con célula fotoeléctrica de encendido automático.

Artículo 14. Abandono de las obras

Si durante el período de construcción el concesionario abandona la ejecución de la obras, vendrá obligado a dejar el suelo ocupado en las mismas condiciones en que se encontraba al comienzo de las obras, y el subsuelo, si el Ayuntamiento así lo exigiese en interés general, sin derecho en todo caso, a la indemnización o compensación por la parte de obras realizadas.

Artículo 15. Pruebas de carga

Se realizarán las pruebas de carga de las estructuras que estimen necesarias los Servicios Técnicos Municipales y no serán deducibles del presupuesto de control de calidad.

Artículo 16. Acta de Comprobación de las obras.

Una vez acabada la obra, efectuadas todas las pruebas definidas en el plan de control de calidad para la aceptación de las unidades de obra y de las instalaciones y disponiendo el Órgano Municipal de los informes favorables emitidos por los laboratorios así como de informes también favorables de los correspondientes servicios municipales sobre los

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

desvíos efectuados en los servicios de su competencia y previa presentación por el concesionario de la documentación necesaria para que quede definida la obra ejecutada, se podrá proceder a su recepción de la obra, en un acta en la que firmaran Delegados del Concesionario y Dirección Facultativa, junto con los Técnicos Municipales de la inspección de la obra, según se establece en los artículos 205 y 218 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público

Artículo 17. Proyecto Fin de Obra

Constituido por el proyecto original al que se le habrá incorporado todos los cambios y modificaciones aprobadas durante la ejecución de la obra.

El contenido será, cuando menos el siguiente:

1. MEMORIA.

Será redactada por la Dirección Facultativa de la obra, y describirá el proceso de construcción con especial énfasis en los hitos que llevan a la toma de decisiones sobre cambios en relación con el proyecto inicialmente aprobado.

Igualmente y en forma de anejos a la memoria contendrá:

- **ESTRUCTURA.** Se describirán con detalle las hipótesis de cálculo de la estructura, así como las sobrecargas para las que se hizo el cálculo. Se incluirá copia del resultado de la prueba de carga y del comentario a la misma del Director Facultativo. Así mismo se describirá con detalle el estado de cargas permanentes en que ha quedado el forjado de cubierta en el momento de la puesta en servicio así como la documentación aludida en el artículo 4.9 de la Instrucción de Hormigón Estructural.

- **INSTALACIONES** (un anejo para cada una). Se describirá, igualmente la hipótesis de cálculo, y se adjuntará una copia del informe de las pruebas de cada una de ellas con el correspondiente comentario a las mismas del Director Facultativo.

2. MANUAL DE MANTENIMIENTO (de las Instalaciones).

Se describirá el mantenimiento que de forma preventiva deba efectuarse de todas y cada una de las instalaciones de acuerdo a la Norma Tecnológica que le corresponda o Reales Decretos (Ascensores, Instalaciones Contraincendios, etc.,).

Igualmente se incluirá copia de la documentación técnica suministrada por el fabricante de los elementos comunes tales como motores, bombas de achique, detectores de incendios y CO, extintores, mangueras, luminarias, puertas, ascensores, etc.

3. PLIEGO DE CONDICIONES.

Se adjuntará una copia del Documento del mismo nombre que sirvió de base para el concurso, así como copia de documentos complementarios tales como acuerdo plenario de adjudicación, aprobación de diseño funcional y del proyecto de construcción, y copia del acta de replanteo, entre otros.

4. PLANOS.

Estos han de describir con el mayor detalle posible la obra ejecutada, siempre desde el punto de vista que servirán para conservar y mantener el inmueble y sus instalaciones. Como mínimo contendrá:

- Plano de situación a escala no mayor de 1/500 y no menor de 1/2000.

- Plano de "replanteo" de la obra ejecutada referido a elementos

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

inamovibles, tales como líneas de fachada edificación colindante (se comprende su necesidad, a fin de situar el perímetro del aparcamiento con vista a obra subterránea o en superficies futuras).

- Planos de arquitectura del inmueble, plantas, secciones detalles de cuartos, escaleras, etc., así como todos los detalles constructivos.
- Planos de definición de plazas con detalle de dimensiones de cada una, superficie, anchos de pasillos y coeficiente de participación.
- Planos de instalaciones, con descripción de circuitos, esquemas unifilares, etc. Recogen la obra realmente ejecutada con el mayor detalle posible, con replanteo detallado de los elementos ocultos (saneamiento), con secciones, etc.

5. VALORACIÓN

Sustituye el presupuesto de proyecto con la valoración, por capítulos de la obra realmente ejecutada, incluyendo mediciones de las mismas.

Se acompañará (además), los siguientes documentos:

- Copias de los contratos de suministros de todas las acometidas, eléctricas y de agua.
- Copias de las Pólizas de Seguros
- Copia del plano de definición de las plazas, con expresión del coeficiente de participación de cada una de ellas, con acuse de recibo, de otra copia por representante de los usuarios.
- Informe sobre los desvíos de servicios.
- Contrato tipo.

Artículo 18. Puesta en Servicio

Una vez terminada la obra y cumplidos los trámites del Artículo 16, se podrá proceder a la puesta en servicio del aparcamiento.

TITULO III: MANTENIMIENTO

- El Concesionario deberá disponer durante todo el periodo de la concesión de un servicio permanente de mantenimiento y reparación del aparcamiento.
- El concesionario presentará en el plazo de un mes (1) mes antes de la puesta en servicio del aparcamiento, a la Administración Municipal para su aprobación, el plan de mantenimiento del mismo, así como relación y cláusulas de los contratos de mantenimiento que tenga suscritos, en su caso, con empresas encargadas de su mantenimiento.
- El plan de mantenimiento recogerá, como mínimo, los siguientes extremos.

Artículo 1. Mantenimiento del inmueble

- Estructuras Metálicas: Soportes y Vigas.
- Estructuras Metálicas: Forjados.
- Estructuras Hormigón: Soportes.
- Estructuras Hormigón: Vigas.
- Estructuras Hormigón: Forjados reticulares.

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

Estructuras Hormigón: Forjados Unidireccionales.

Estructuras: Placas de Escalera.

Las juntas de dilatación

CERRAMIENTOS

Fachadas Prefabricados: Muros Cortina.

PARTICIONES INTERIORES

Tabiques: de ladrillo/bloque.

VIDRIO

Vidrio..

CARPINTERIA

Carpintería interior: Madera.

Carpintería interior: Metálico.

REVESTIMIENTOS INTERIORES

Revestimientos Interiores: Enfoscados y Revocos.

Revestimientos Paredes: Alicatados.

Revestimientos de Techos: Guarnecidos y Enlucidos.

PINTURAS

Pinturas: Pintura Plástica.

Pinturas: Temple o Plástico industrial.

Pinturas: Pintura al Esmalte.

Pinturas: Esmaltes sobre hierro.

Pinturas: Barniz.

PAVIMENTOS

Pavimentos: Terrazo.

Pavimentos: Gres cerámico esmaltado.

PROTECCIONES

Protecciones: Barandillas.

Protecciones: Puertas de Vehículos.

BASURAS

Basuras.

Artículo 2. Mantenimiento de las instalaciones

INSTALACIONES DE FONTANERIA

Instalaciones de Fontanería: Aparatos Sanitarios.

Instalaciones de Fontanería: Grupo de Presión.

Instalaciones de Fontanería: Termo.

INSTALACIONES AUDIOVISUALES

Instalaciones Audiovisuales: Teléfono.

INSTALACIONES DE EVACUACION

Instalaciones de Evacuación: Instalaciones de Saneamiento.

INSTALACION DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

Detección automática.

Equipos de mangueras.

DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES

Extintores.

INSTALACION DE VENTILACION Y DETECCION DE CO

 Detección automática de CO.

 Ventilación.

INSTALACION DE ELECTRICIDAD

INSTALACION DE ALUMBRADO

INSTALACION DE SANEAMIENTO

INSTALACION DE ASCENSORES

Granada 22 de Septiembre de 2.009

EL DIRECTOR DE OBRAS MUNICIPALES

Manuel Lorente Sánchez-Palencia