

# **PROYECTO DE INSTALACIÓN DE APARCAMIENTO PÚBLICO**

**DOCUMENTO N°1**

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

# MEMORIA DESCRIPTIVA

## 1.- MEMORIA.

### 1.1.- OBJETO DEL PROYECTO.

Se pretende realizar el proyecto de un parking para automóviles de cinco plantas de altura. Con motivo de ahorrar el mayor espacio posible para el uso de vehículos, los automóviles se situarán en las plantas del edificio mediante cuatro ascensores. Dos de ellos actuarán como elemento de subida y los otros de bajada.

De las cinco plazas de las que consta el edificio, se destinaran solo las tres primeras para el parking público, quedando las dos ultimas reservadas para plazas de aparcamiento privadas, cuya venta ayudará a hacer frente a la financiación del edificio.

Las plantas de uso privado se seleccionarán con una llave especial que dispondrán los ascensores de subida.

El citado parking contará con elementos para permitir o denegar el acceso de coches mediante elementos tipo "barrera", y para la cuenta de vehículos de entrada/salida e indicación de "planta completa y/o "parking completo. El color verde será el utilizado para "acceso libre" o "parking libre" y el rojo para "acceso denegado" o "parking completo".

Para el acceso y salida del parking se utilizará una tarjeta identificativa de bajo costo "tipo papel con banda magnética, que podrá contener por una de las caras publicidad de otras empresas.

Cada planta tendrá un espacio disponible para treinta coches y o motocicletas.

No será necesario realizar un sistema de cobro de cobro/facturación del tiempo de estacionamiento de los vehículos en el parking público.

No será necesaria la identificación personalizada de los vehículos que entren o salgan del parking.

En cuanto al horario de apertura de parking, este permanecerá abierto de 6:00 a 0:00 todos los días excepto festivos.

El edificio deberá de disponer de un equipo de generación de corriente, que permita suministrar la suficiente energía para satisfacer el consumo eléctrico del edificio, al menos por una hora.

Respecto al tipo de vehículo que podrá utilizar el parking, este se destina a motocicletas y automóviles que no superen las siguientes dimensiones: longitud máxima 4,750 m, anchura máxima 1,870 m, altura máxima 1,80 y batalla máxima. Estas

dimensiones están condicionadas a las dimensiones de las cajas de ascensores de vehículos y en menor medida por las dimensiones de las plazas de aparcamiento.

Se habrá de obtener ante el Excmo. Ayuntamiento de Cartagena y de la Consejería de Industria, Trabajo y Turismo, las necesarias autorizaciones para la instalación de un APARCAMIENTO PUBLICO.

### 1.2.- TITULAR DE LA INSTALACIÓN.

Universidad Politécnica de Cartagena.

### 1.3.- EMPLAZAMIENTO DE LAS INSTALACIONES.

El aparcamiento se construirá en el centro urbano de Cartagena, en el solar ubicado entre la calle Ronda y la calle carlos III, cuya situación exacta se ha señalado con una flecha en las figuras mostradas a continuación.





#### 1.4.- DESCRIPCIÓN GENÉRICA DE LAS INSTALACIONES Y SU USO.

Se trata de un edificio de cinco plantas sobre rasante de forma rectangular, con una superficie construida de 7024.2 , y una superficie útil de 6789.05 m<sup>2</sup> distribuidos de la siguiente manera:

Desglose de superficie:

##### Planta0:

	Superficie útil M <sup>2</sup>	Superficie constr. M <sup>2</sup>
Cuartos de instalaciones	<b>29,48</b>	<b>31,18</b>
Almacén general	<b>14.80</b>	<b>18.48</b>
Áreas de evacuación	<b>30.09</b>	<b>37,6</b>
Aseos	<b>30.01</b>	<b>36.96</b>
Oficinas y cabina de control	<b>36.58</b>	<b>40.96</b>
Aparcamientos	<b>413.45</b>	<b>413.45</b>
Viales y Pasos	<b>999,56</b>	<b>1071,77</b>
Total Planta	<b>1357.81</b>	<b>1404.84</b>

##### Planta1:

	Superficie útil M <sup>2</sup>	Superficie constr. M <sup>2</sup>
Cuartos de instalaciones	<b>29,48</b>	<b>31,18</b>
Almacén general	<b>14.80</b>	<b>18.48</b>
Areas de evacuación	<b>30.09</b>	<b>37,6</b>
Aseos	<b>33.45</b>	<b>37.14</b>
taller	<b>59,22</b>	<b>61,60</b>
Aparcamientos	<b>413.45</b>	<b>413.45</b>
Viales y Pasos	<b>999,56</b>	<b>1071,77</b>
Total Planta	<b>1357.81</b>	<b>1404.84</b>

### **Planta2:**

	Superficie útil M <sup>2</sup>	Superficie constr. M <sup>2</sup>
Cuartos de instalaciones	<b>29,48</b>	<b>31,18</b>
Almacen general	<b>14.80</b>	<b>18.48</b>
Areas de evacuación	<b>30.09</b>	<b>37,6</b>
Aseos	<b>30.01</b>	<b>36.96</b>
Oficinas y cabina de control	<b>36.58</b>	<b>40.96</b>
Aparcamientos	<b>457.20</b>	<b>457.20</b>
Viales y Pasos	<b>999,56</b>	<b>1071,77</b>
Total Planta	<b>1357.81</b>	<b>1404.84</b>

### **Planta3:**

	Superficie útil M <sup>2</sup>	Superficie constr. M <sup>2</sup>
Cuartos de instalaciones	<b>29,48</b>	<b>31,18</b>
Almacen general	<b>14.80</b>	<b>18.48</b>
Areas de evacuación	<b>30.09</b>	<b>37,6</b>
Aseos	<b>30.01</b>	<b>36.96</b>
Oficinas y cabina de control	<b>36.58</b>	<b>40.96</b>
Aparcamientos	<b>457.20</b>	<b>457.20</b>
Viales y Pasos	<b>999,56</b>	<b>1071,77</b>
Total Planta	<b>1357.81</b>	<b>1404.84</b>

### **Planta4:**

	Superficie útil M <sup>2</sup>	Superficie constr. M <sup>2</sup>
Cuartos de instalaciones	<b>29,48</b>	<b>31,18</b>
Almacén general	<b>14.80</b>	<b>18.48</b>
Áreas de evacuación	<b>30.09</b>	<b>37,6</b>
Aseos	<b>30.01</b>	<b>36.96</b>
Oficinas y cabina de control	<b>36.58</b>	<b>40.96</b>
Aparcamientos	<b>457.20</b>	<b>457.20</b>
Viales y Pasos	<b>999,56</b>	<b>1071,77</b>
Total Planta	<b>1357.81</b>	<b>1404.84</b>

### **1.5- LEGISLACIÓN APLICABLE.**

Para la redacción del presente proyecto, así como para el desarrollo de la actividad, se tendrán en cuenta las siguientes disposiciones:

- Reglamento electrotécnico de baja tensión e instrucciones complementarias MI BT, de 20 de Septiembre.

- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de fecha 11 de marzo de 1971.(RD 432/71)

- Real Decreto 486/1997 de 14-4-97 que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

- Ordenanzas Municipales sobre protección del medio ambiente y contra la emisión de ruidos.

- Ley 1/95 de 8 de Marzo de Protección del Medio Ambiente de La Región de Murcia.

- Real Decreto 1751/1998, de 31 de Julio, Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios (RITE) e Instrucciones Técnicas Complementarias.

- Real Decreto 2291/1985, de 8 de Noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Mantenimiento.

- Norma Básica NBE CPI 96, sobre Condiciones de Protección Contra Incendios.

- Norma UNE 23500-90 “Sistemas de abastecimiento de agua Contra Incendios”.

- Norma UNE-EN-671/1-1995 “Instalaciones fijas de Extincion de Incendios.Sistemas equipados con Mangueras.Parte 1:Bocas de Incendios equipadas con mangueras semirigidas”.

- Norma UNE 23007 “Sistemas de Deteccion y Alarma de Incendios”.

- NTE, Norma tecnologica de la edificacion.

- Real Decreto 5 NOVIEMBRE 1993, NUM.1942/1993,. Reglamento de Instalaciones de proteccion incendios.

- Norma UNE-EN-81-1 normas de seguridad para la construccion e instalacion de los ascensores-

## **1.6- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.**

Se preveé una duracion aproximada de 1 año desde su inicio.

## **2- INSTALACIÓN, DEMANDA ELÉCTRICA Y CALCULOS JUSTIFICATIVOS.**

Todas las características de las instalaciones, y cálculos eléctricos vienen reflejados en el ANEXO N°4 INSTALACION, DEMANDA ELECTRICA Y CALCULOS JUSTIFICATIVOS.

## **3.- ASCENSORES**

Está prevista la instalacion de seis ascensores, dos de ellos para subida y bajada de personas, con una capacidad máxima de seis de ellas, y cuatro ascensores montacoches, dos para la subida y dos para la bajada con una carga máxima de 3500kg .Los ascensores de personas tendrán una potencia de 11kw y los de coches de 20kw. La situacion de los mismos se detalla en los planos adjuntos del proyectos.

Debido a la gran competencia comercial en el ámbito de los ascensores, no he podido adjuntar en el presente proyecto mas características que los planos de forma y dimensiones estandar. La empresa fabricante suministrará mas especificaciones en el caso de ultimar la contratacion de su servicio.

La instalacion corresponderá al empresa fabricante y deberá cumplir todo lo establecido en la Norma UNE-EN-81-1 normas de seguridad para la construccion e instalacion de los ascensores, así como en otras disposiciones complementarias y reglamentaciones que le sean de aplicacion.

Se presentará la correspondiente autorización de la dirección general de industria una vez realizada la instalación de los ascensores

#### **4.- SISTEMA DE CONTROL**

El equipo de control de accesos se realiza mediante el empleo de fichas electrónicas, este equipo está basado en la utilización de fichas dotadas de “chips”, en el cuál se realiza todas las funciones de lectura y grabación de los datos necesarios para cumplir las funciones de gestión del aparcamiento, las fichas electrónicas son reutilizables.

Este equipo dispondrá de los siguientes equipos y elementos:

- 2 emisores de fichas electrónicas a la entrada de cada ascensor de subida de vehículos , que dispondrá de un pulsador para la emisión de las citadas fichas y de un display que indicará al conductor que active el pulsador para la emisión de la ficha ,de manera que al llegar el conductor con su vehículo y detenerse frente a la barrera eléctrica que le impide el paso, este emisor quedará aproximadamente a la altura de la ventanilla del conductor.
- 2 receptores de fichas electrónicas situadas a la salida de los ascensores de bajada que permitan abrir, al introducir las fichas, las barreras eléctricas situadas aproximadamente a un metro de cada uno de ellos. Dispondrán de un display que indique al conductor que introduzca la ficha en receptor de una determinada posición.
- 2 Barreras de accionamiento eléctricos situadas aproximadamente a 1.5 metros de cada barrera de entrada, que se abrirán al recoger la ficha y se cerrarán tras el paso de vehículo.
- 2 Barreras de accionamiento eléctricos situadas aproximadamente a 1.5 metros de cada receptor de fichas , que se abrirá al introducir la ficha y se cerrará tras el paso de vehículo.
- Sensores ópticos situados a la entrada a planta de los ascensores de bajada y en la salida a planta de los ascensores de salida para el conteo de los vehículos y el control del llenado del parking. Detallados en profundidad en el apéndice “características de los productos y hoja de fabricantes”
- Panel luminoso indicativo de la ocupación , accionado por el equipo de control de la ocupación del parking ,constituido por una serie de luces de color rojo y



verdes, para indicar al conductor el llenado o no de cada planta y del parking completo. Detallado en profundidad en el apéndice anterior.

- Panel luminoso para la indicación al usuario que recoja la ficha, ubicado junto al emisor de tarjetas magnéticas.
- Panel luminoso para la indicación al usuario que introduzca la ficha, ubicado junto al receptor de tarjetas magnéticas.
- Circuito cerrado de T.V.
- Grupo de cobro automático.
- Grupo de cobro manual y gestión.
- El programa de control se ha desarrollado mediante un sistema programable FPGA de la serie SPARTAN<sup>tm</sup> de XILINX en concreto el modelo XCS200-PQ208, dispuesto en la tarjeta de programación DIGILENT Digilab2.
- Dispositivo de control del llenado del parking detallado en profundidad en el ANEXO N°5 SISTEMA DE CONTROL DE LA OCUPACIÓN DEL PARKING.
- Todos los componentes genéricos del parking se detallan en el ANEXO N°6 COMPONENTES PARKING.