

# PROJECTE EXECUTIU DE CONSTRUCCIÓ D'UN APARCAMENT SUBTERRANI A LA PLAÇA MONTSERRAT, A IGUALADA

## MEMÒRIA

### 1.- ANTECEDENTS I OBJECTE DEL PROJECTE.

El present projecte pretén la construcció d'un aparcament subterrani format per una sola planta, a ubicar sota la Plaça Montserrat, a l'illa delimitada pels carrers de Mossèn Josep Forn, Pau Muntades, Nicolau Tous i Pere Dalmases, amb accés rodat i de vianants a través d'aquest darrer, tot i que es preveu un segon accés per a persones a la banda Nord-Est de la plaça Montserrat.

Aquest PROJECTE EXECUTIU té per objecte la definició de les obres necessàries per a la construcció de l'aparcament en la seva totalitat, des de l'obra civil a les diferents instal·lacions industrials pròpies d'aquest tipus de locals, fins l'acabat superficial del paviment de la plaça basat en una proposta bàsica d'ordenació, per la qual cosa, no és objecte del present projecte la urbanització de la superfície afectada per la construcció de l'aparcament.

El projecte contempla també el desviament del serveis que transcorren soterrats dins de l'àmbit d'afecció de l'aparcament, com són la xarxa de drenatge i la xarxa d'enllumenat públic, i comprèn una obra completa, per a l'ús previst (APARCAMENT PER A ÚS DELS RESIDENTS AL 100%).

### 2.- SITUACIÓ ACTUAL.

L'aparcament subterrani s'ubicarà en una parcel·la de subsòl de títol públic (Plaça Montserrat), amb front al carrer de Pere Dalmases.

La plaça Montserrat s'ubica en un pati d'illa delimitat per diversos blocs d'habitatges i pel carrer de Pere Dalmases, situada a una alçada aproximada de 2 m respecte la vorera d'aquest vial, la qual cosa facilita en gran mesura la creació de l'aparcament i el seu accés. Disposa de dos accessos de vianants des dels vials a través de dues escalinates situades a la banda Est.

Actualment, la plaça està urbanitzada en la seva totalitat i s'hi poden distingir tres zones :

- La situada prop del carrer de Pere Dalmases, enrajolada i amb una pèrgola que transcorre en sentit transversal d'Oest a Est i que en arribar a aquest punt, segueix en sentit longitudinal cap al Nord.
- Una zona de jocs infantils pavimentada amb sauló.
- Una pista poliesportiva amb paviment de formigó d'aproximadament 20 m d'amplada i 40 m de longitud, amb un cos de vestidors situat a continuació de la zona de jocs.

L'àmbit de l'aparcament és de planta trapezoïdal, amb una longitud de 71,93 m pel cantó curt, 78,37 m pel cantó llarg i 30,10 m d'amplada, amb una superfície total de 2.262,02 m<sup>2</sup>.

La construcció de l'aparcament implicarà l'enderroc de les pèrgoles i de l'edifici de vestidors, i la supressió de la zona de jocs i de la pista poliesportiva.

### 3.- JUSTIFICACIÓ DETALLADA DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.

La solució adoptada està basada en les directrius establertes en l'Avantprojecte d'aparcament subterrani a construir a la Plaça Montserrat, d'Igualada, redactat el mes de gener de 2007 per l'arquitecte Sr. Ramon Llopart i Ricart, que preveu la construcció de l'aparcament en una sola planta subterrània, a ubicar en la meitat inferior de la plaça, de forma que s'afecti el menys possible a la mateixa, i al mateix temps, aprofitar les diferències de nivell entre el plànol d'accés de la calçada i el plànol de la plaça, i d'aquesta forma, assolir una rampa d'accés de desenvolupament mínim, amb una alçada lliure mínima de passada de 2,30 m per a turismes.

La situació actual de la plaça (sobre la cota 316 aproximadament), respecte del carrer de Pere Dalmases (entre les cotes 313,70 i 314,70) fa que es pugui projectar la rasant de la planta del pàrquing, de forma majoritària als voltants de la cota 313,10 aproximadament, amb la qual cosa, un cop acabada la seva construcció, el nivell del paviment de la plaça serà pràcticament el mateix, llevat de la zona més propera al carrer de Pere Dalmases, on es projecten els accessos, on el paviment estarà situat entre 0,70 i 0,90 m per sobre del de la resta de la plaça.

#### 3.1.- DIMENSIONS DE L'APARCAMENT.

L'aparcament subterrani, d'una sola planta, estarà format per un cos de planta trapezoïdal, amb una longitud aproximada de 72 m pel cantó curt, 78 m pel cantó llarg i uns 30 m d'amplada, amb una superfície total aproximada de l'ordre de 2.204 m<sup>2</sup>.

#### 3.2.- ENTRADA I SORTIDA DE VEHICLES.

L'entrada i la sortida de vehicles s'ha projectat per la part més baixa possible del carrer (a l'extrem Est), mitjançant una rampa de 6,40 m d'amplada total, partida per una mitjana de 40 cm, amb la qual cosa s'obtenen dos accessos diferenciats per a entrada i sortida de 3,00 m d'ample cada un.

El pendent de la rampa serà del 5% en els primers quatre metres i mig del seu accés des del carrer, i de l'ordre del 10% en la resta, amb una longitud de 8,20 m fins arribar al nivell del paviment del pàrquing.

### 3.3.- ACCÉS I SORTIDA DE VIANANTS.

Per als vianants s'han projectat dos accessos. L'entrada principal estarà situada al carrer de Pere Dalmases, al costat de l'entrada de vehicles, estarà degudament adaptada per a persones que pateixin problemes de mobilitat, i donarà accés a l'aparcament a través d'una rampa d'aprox. 11 m amb un 6% de pendent.

El segon accés estarà situat al mig de la plaça Montserrat i es comunicarà amb l'aparcament mitjançant una escala especialment protegida, dotada de vestíbul d'independència, amb la previsió d'un buit per a ascensor, que de moment no s'instal·larà.

Amb aquest dos accessos s'aconsegueix que la distància d'evacuació del pàrking sigui inferior als 50 metres, que estableix en Codi Tècnic de l'Edificació per als aparcaments quan aquest disposen de més d'una sortida (DB SI3 ap 3).

L'escala tindrà una amplada d'1,00 m, a base d'un primer tram de 7 graons de 30 cm d'amplada i 17,5 cm d'alçada; un replà d'1,00x1,00 m, i un darrer tram de sortida a l'exterior format per 10 graons de 30x17,5 cm.

### 3.4.- CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE L'APARCAMENT.

Atès que es tracta d'un aparcament públic, se l'ha dotat de dos departaments de serveis sanitaris adaptats, dotats d'aigua freda i de pre-instal·lació d'aigua calenta. També s'ha previst una sala de control així com un sistema de control d'accessos.

El pàrquing disposarà d'un traster, dotat de ventilació natural, i donat que segons la TINSCI DT-1, està considerat un local de risc reduït constituirà un sector d'incendi EI-90 amb porta d'accés EI<sub>2</sub>-45-C5.

Donada la capacitat del local i les seves característiques, es preveu instal·lar-hi un sistema de ventilació forçada. El sistema de ventilació previst estarà basat en la impulsió d'aire provinent de l'exterior per la part central del garatge, mitjançant un ventilador i el corresponent conducte d'impulsió, i la seva extracció forçada per les dues parets laterals mitjançant tres ventiladors i els seus conductes, amb la qual cosa s'obliga a efectuar un escombrada horitzontal que provoca una renovació d'aire i conseqüentment la dilució de CO, evitant que la seva concentració assoleixi els límits permesos, establerts pel CTE en 50 ppm per aparcaments on estigui previst l'existència d'empleats i 100 en el cas contrari.

Per garantir que la concentració de monòxid de carboni assoleixi el valor de 100 ppm, la instal·lació de ventilació forçada disposarà d'un sistema de detecció de CO que activarà automàticament els ventiladors d'impulsió i extracció.

La instal·lació de ventilació, a banda d'estar controlada per la central de detecció de monòxid de carboni, disposarà d'un rellotge programable que la posarà en funcionament a intervals de temps prefixats.

Donat que la instal·lació de ventilació forçada també tindrà la funció de extreure el fum en cas d'incendi, l'activació dels ventiladors d'extracció estarà controlada, a més a més, per la instal·lació de detecció automàtica d'incendis i per dos polsador manual que es situaran al costat de cadascuna de les portes d'accés al garatge.

Totes les portes de vianants considerades com a vies d'evacuació seran de 0.80 metres d'amplada mínima i amb obertura cap al sentit de l'evacuació. Les portes del vestíbul d'independència i de l'escala seran com a mínim EI<sub>2</sub> 30-C5.

Segons la taula 1.2 de la Secció 1 del DB SI, la resistència al foc de les parets, sostres i portes han de ser:

- Parets de tancament ..... EI 120
- Parets i murs amb funció portant ..... REI 120
- Sostres ..... REI 120
- Porta traster individual ..... EI<sub>2</sub> 45-C5
- Portes vestíbuls independència i escala .... EI<sub>2</sub> 30-C5
- Porta sala quadre elèctric ..... EI<sub>2</sub> 90-C5

En aquest cas es compliran les condicions exigides, ja que els elements de tancament tindran les següents característiques:

- Les parets que delimiten el perímetre del garatge seran murs de formigó armat de 30 cm de gruix, i una distància mínima equivalent a l'eix  $a_m$  40 mm (REI 180).
- Parets de vestíbuls, ascensor i cambra quadre elèctric, de bloc de morter de ciment de 20 cm de guix arrebossades per les dues cares (EI 180)
- El sostre seran plaques prefabricades de formigó armat de tipus alveolar de 40 cms de gruix, i una distància mínima equivalent a l'eix  $a_m$  de 35 mm (REI 120 mínim)

Tots els elements constructius i materials del local compliran amb el CTE, i el garatge constituirà un sector d'incendi de EI-120 minuts com a mínim.

### 3.5.- PLACES D'APARCAMENT.

S'han projectat un total de 96 places d'aparcament, de les quals 4 són adaptades per a persones amb mobilitat reduïda, situades el més a prop possible de l'accés principal.

Totes les places d'aparcament tindran unes dimensions mínimes de 2,40 x 4,75 m, i en alguns casos puntuals, com les places situades adossades a les parets, l'amplada serà superior. Aquestes mides són superiors a les mínimes que estableix l'Ordenança municipal d'aparcaments, acomplint-se també el rati de superfície de plaça d'aparcament, que en el nostre cas és de 22,95 m<sup>2</sup> i per tant superior als 20 m<sup>2</sup> que estableix l'ordenança.

### 3.6.- SUPERFÍCIES DE L'APARCAMENT.

Aquest aparcament ocuparà la totalitat d'una planta sotterrani que es pretén construït a la plaça Montserrat d'Igualada, essent la relació de superfícies útils ocupades amb indicació de les diverses zones que el componen, la següent:

**PLANTA SOTERRANI:**

Zones d'aparcament .....	1.108,00 m <sup>2</sup>
Zones de circulació vehicles .....	680,00 m <sup>2</sup>
Zones de pas .....	226,50 m <sup>2</sup>
Serveis .....	7,50 m <sup>2</sup>
Traster .....	8,00 m <sup>2</sup>
Control .....	11,00 m <sup>2</sup>
Sala quadre elèctric .....	5,00 m <sup>2</sup>
Sala ventilació 1 .....	14,50 m <sup>2</sup>
Sala ventilació 2 .....	17,50 m <sup>2</sup>
Sala ventilació 3 .....	11,00 m <sup>2</sup>
Sala ventilació 4 .....	26,00 m <sup>2</sup>
Vestíbul d'independència .....	3,50 m <sup>2</sup>
Buit ascensor .....	3,50 m <sup>2</sup>
Escala .....	14,00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL OCUPADA = .....</b>	<b>2.136,00 m<sup>2</sup></b>