

**MEMORIA TÉCNICA PARA ADECUACIÓN DE SOLAR SITO EN AVENIDA SAN  
GREGORIO 18 PARA ESTACIONAMIENTOS DE DISTRITO DE AUTOMÓVILES**

**INDICE**

<b>1. OBJETO</b> .....	2
<b>2. UBICACIÓN</b> .....	2
<b>3. CLASIFICACIÓN Y USO DE SUELOS</b> .....	3
<b>4. PARCELARIO AFECTADO</b> .....	4
<b>5. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS</b> .....	4
5.1. Demoliciones y movimiento de tierras .....	5
5.2. Firmes y pavimentos .....	6
5.3. Jardinería y arbolado .....	6
5.4. Riego .....	7
5.5. Señalización viaria .....	7
5.6. Servicios afectados .....	7
<b>6. SEGURIDAD Y SALUD</b> .....	7
<b>7. GESTIÓN DE RESIDUOS</b> .....	7
<b>8. PRESUPUESTO</b> .....	8
<b>9. CONCLUSIONES</b> .....	9

## 1. OBJETO

El objeto de este documento técnico es definir y valorar las obras necesarias para el acondicionamiento de una zona de aparcamiento compensatorio, localizada en Avenida San Gregorio 18, en el barrio de San Gregorio (Zaragoza).

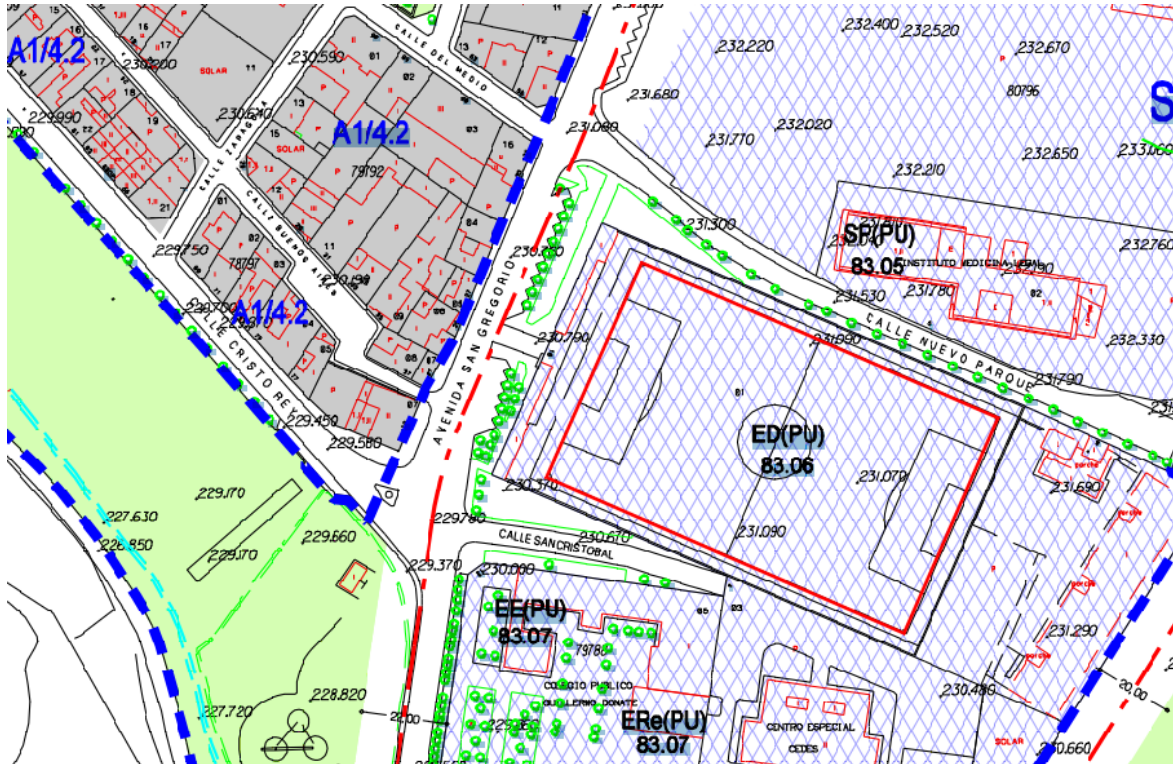
## 2. UBICACIÓN

La ubicación del ámbito se encuentra en la Avenida de San Gregorio en el barrio de San Gregorio, Se trata de una zona sin edificación con anterior uso deportivo, concretamente de campo fútbol. Se encuentra delimitado por muro perimetral y cuenta con varios puntos de acceso. Actualmente la zona se encuentra sin uso alguno y en estado de abandono, que cuenta con edificios de vivienda, vestuarios, bar y almacén.



### 3. CLASIFICACIÓN Y USO DE SUELOS

La zona de proyecto objeto de esta memoria se encuentra en zona calificada como ED (PU) 83.06, según el Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza (PGOU) en los planos de Calificación y regulación hoja L10, tal como se muestra en la siguiente figura:





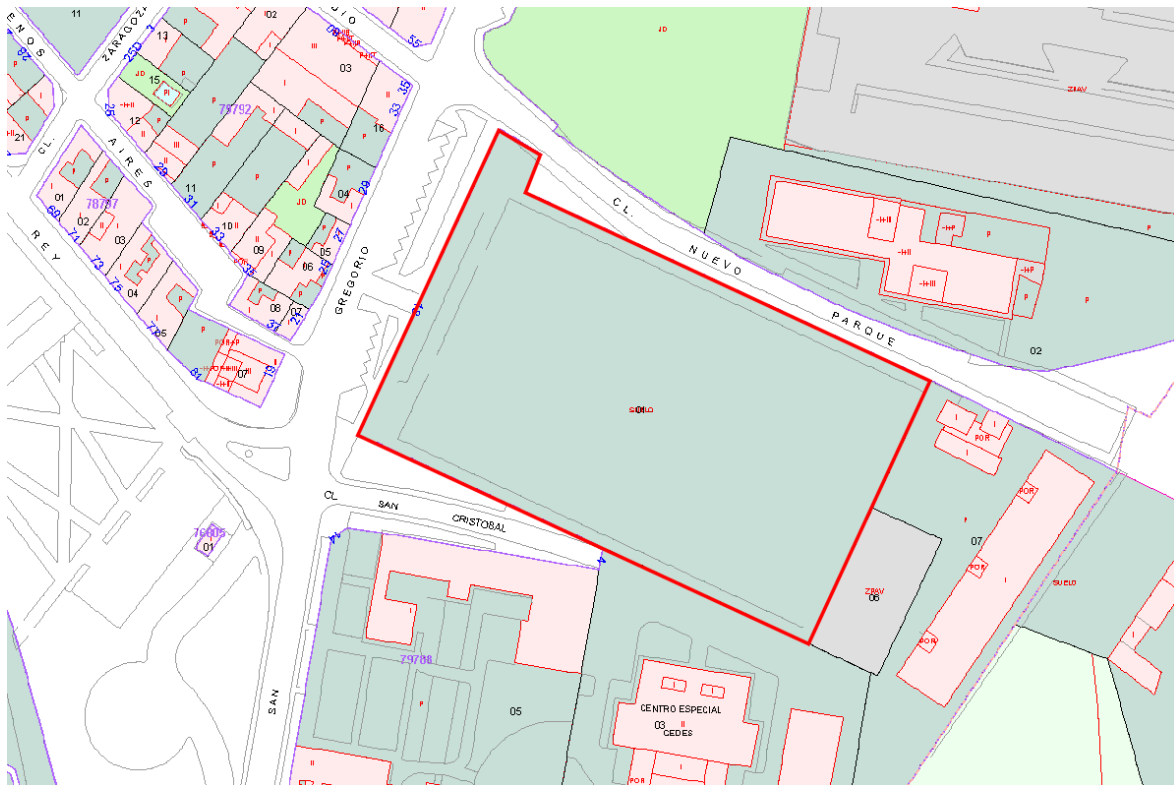
#### 4. PARCELARIO AFECTADO

Según datos catastrales, la zona de propuesta se encuentra en la parcela catastral:

- 7978801XM7187G0001QL AV SAN GREGORIO 18 Deportivo Sup: 8.503 m2.

Se trata de una zona sin edificación con anterior uso deportivo, concretamente de campo fútbol. Se encuentra delimitado por muro perimetral y cuenta con varios puntos de acceso.

El Área ocupada para el uso de aparcamientos es de 1.280,00 m2, limitándonos solo a la zona verde del antiguo campo de futbol.

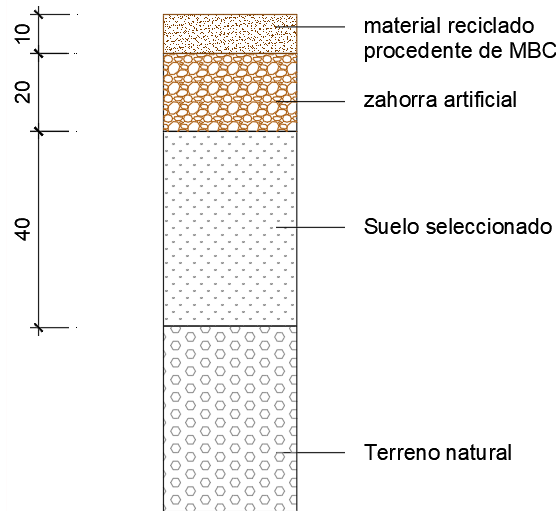


#### 5. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS

Se propone la ejecución de 36 plazas de aparcamiento para coches, 2 plazas de aparcamiento reservadas a personas con movilidad reducida y 11 de motos, dispuestas de tal manera que se consiga el máximo número de plazas de aparcamiento y una circulación eficiente

Dado su carácter temporal, su condición urbanística de Equipamiento y Servicios y sus características previas, se ha optado por la ejecución integral en pavimento de zahorra artificial con divisiones de plazas con hileras de adoquín prefabricado de hormigón.

SECCIÓN DE FIRME APARCAMIENTO DE ZAHORRA



Se incorporan también bandas arboladas que cumplirán una triple función, por un lado permiten crear una separación física con el entorno, evitando que los vehículos invadan las zonas peatonales próximas, por otro lado sirve de separación frontal de dos líneas de aparcamientos enfrentadas y finalmente, mejora la estética del espacio mediante la aparición de especies vegetales (al mismo tiempo que proporciona zonas de sombra). Estas zonas contarán con anchura de 1,50 metros y quedarán delimitadas por un bordillo jardinero.

Para el acceso a la misma desde el viario público, se realizará un rebaje de bordillo que permitirá alcanzar la zona de aparcamiento sin obstaculizar en el itinerario peatonal, los acabados se realizarán en materiales similares a los existentes.

### 5.1. Demoliciones y movimiento de tierras

Previamente a la ejecución de los trabajos será necesario el saneado de la zona de actuación:

- Por un lado, se procederá al desbroce y limpieza del terreno., eliminando todos aquellos elementos que dificulten la realización de los trabajos.

- Posteriormente se procederá al cajeo de 70 cm del terreno natural.

## **5.2. Firmes y pavimentos**

Para la urbanización del espacio se ha optado una sección con una subbase de suelo seleccionado de 40 cm y por un acabado en zahorra artificial de 20 cm y 10 cm de espesor de material reciclado procedente de fresado de mezcla bituminosa en caliente delimitado por los aceras existentes y bordillos jardineros.

Respecto al drenaje del ámbito, en obra se deberán resolver las pendientes superficiales para evitar la formación de charcos.

La delimitación de las plazas de aparcamiento se realizará con hileras de adoquín colocadas sobre una base de hormigón en masa. Las mismas contarán con las siguientes dimensiones:

- Plazas de aparcamiento de coches 5,00 metros de largo y 2,50 metros ancho.
- Plazas de aparcamiento de motos, de dimensiones 2,30 metros de largo y 1,2 metros de ancho.
- Plazas de aparcamiento reservadas a personas con movilidad reducida, existiendo al menos, 1 plaza por cada 40 plazas o fracción (según lo establecido en la Orden TMA /851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados). Éstas se localizarán próximas a los accesos, contarán con una dimensión de 5,00 metros de largo y 2,50 metros de ancho y contarán con espacio de transferencia de 1,50 metros de ancho y de la misma longitud que la plaza por ubicarse en perpendicular al carril de acceso.

## **5.3. Jardinería y arbolado**

La zona de actuación no contará con arbolado.

#### **5.4. Riego**

No se prevé la instalación de riego en la zona de proyecto.

#### **5.5. Señalización viaria**

Dado que el pavimento se desarrolla en zahorra artificial no se ejecutará señalización horizontal.

La señalización del ámbito será íntegramente formada por señalización vertical que cumplirá la Instrucción de carreteras 8.1-IC (Señalización vertical)

#### **5.6. Servicios afectados**

No se prevé afección a servicios públicos ni privados.

### **6. SEGURIDAD Y SALUD**

De acuerdo con la normativa vigente, el presente documento recoge en presupuesto una partida para la implantación de medidas preventivas y equipos de protección referentes a la seguridad y salud de las obras.

### **7. GESTIÓN DE RESIDUOS**

De acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, la presente memoria técnica recoge una valoración de residuos de obra, al objeto de fomentar su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

## 8. PRESUPUESTO

Aplicando a las mediciones efectuadas sobre Planos los Precios establecidos en la base de precios del Ayuntamiento de Zaragoza, se obtiene un Presupuesto de Ejecución Material que asciende a la cantidad total de: TREINTA Y TRES MIL SEISCIENTOS TRECE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS (33.613,09 €).

El mencionado Presupuesto de Ejecución Material, incrementado en un 13 % de Gastos Generales y en un 6 % de Beneficio Industrial, y aplicando a la SUMA el 21 % de Impuesto de Valor Añadido, es el Presupuesto de Ejecución por Contrata, o Base de Licitación, que asciende a la cantidad de: CUARENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (48.399,49 €).

### CONDICIONES ECONÓMICAS DE LA LICITACIÓN

<b>PEM TOTAL</b>	33.613,09 €
13,00 % Gastos generales	4.369,70 €
6,00 % Beneficio industrial	2.016,79 €
SUMA DE G.G. y B.I.	6.386,49 €
PEC TOTAL	39.999,58 €
21,00 % I.V.A.	8.399,91 €
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>	<b>48.399,49 €</b>



## 9. CONCLUSIONES

Estimamos que las soluciones adoptadas están convenientemente definidas y justificadas y que esta Memoria Técnica, en su conjunto, cumple el objetivo que ha inspirado su redacción, por lo que lo firmamos

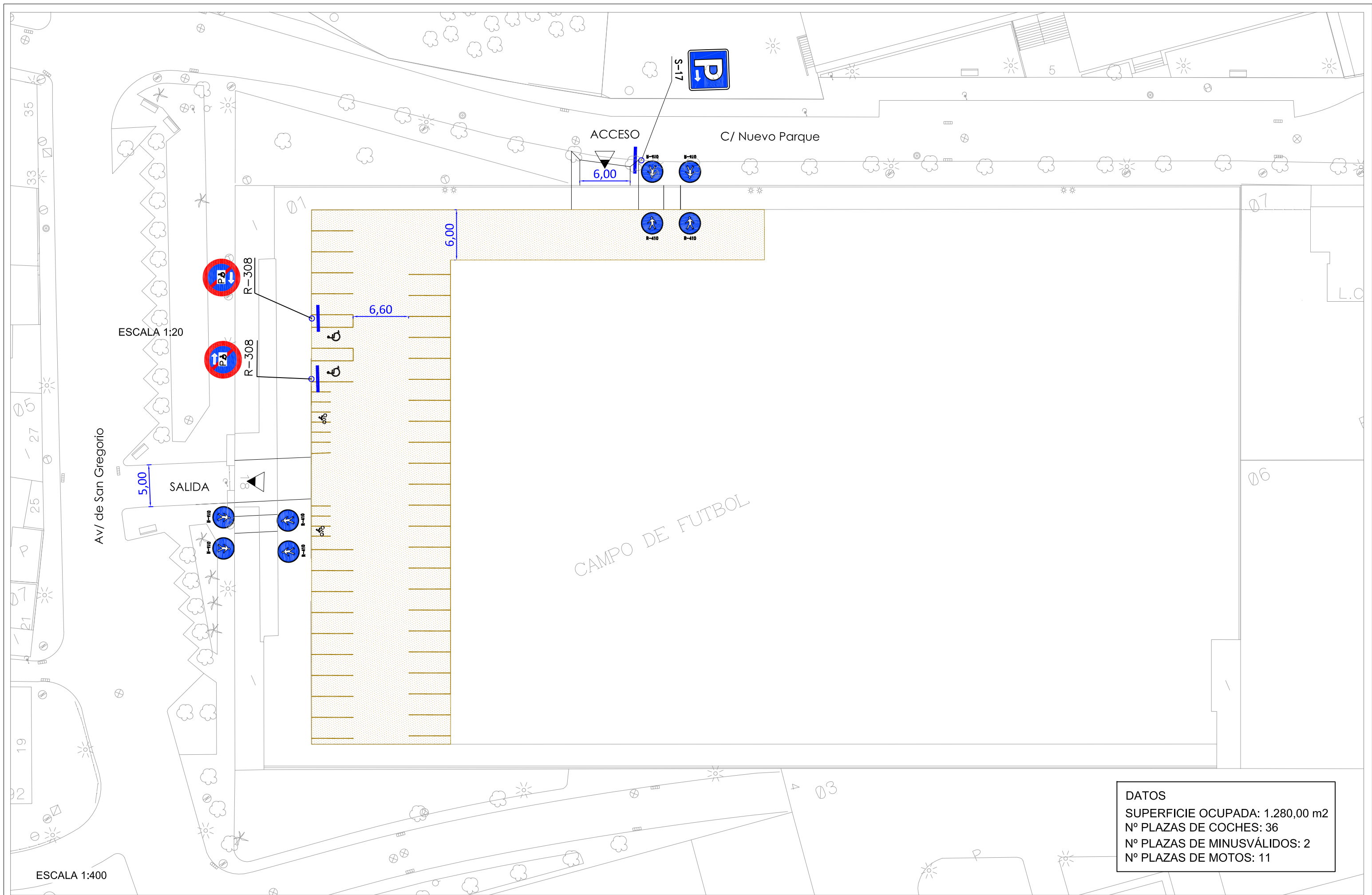
en Zaragoza, Junio de 2022



Juan Manuel Bernad Morcate  
Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Col. 23.959

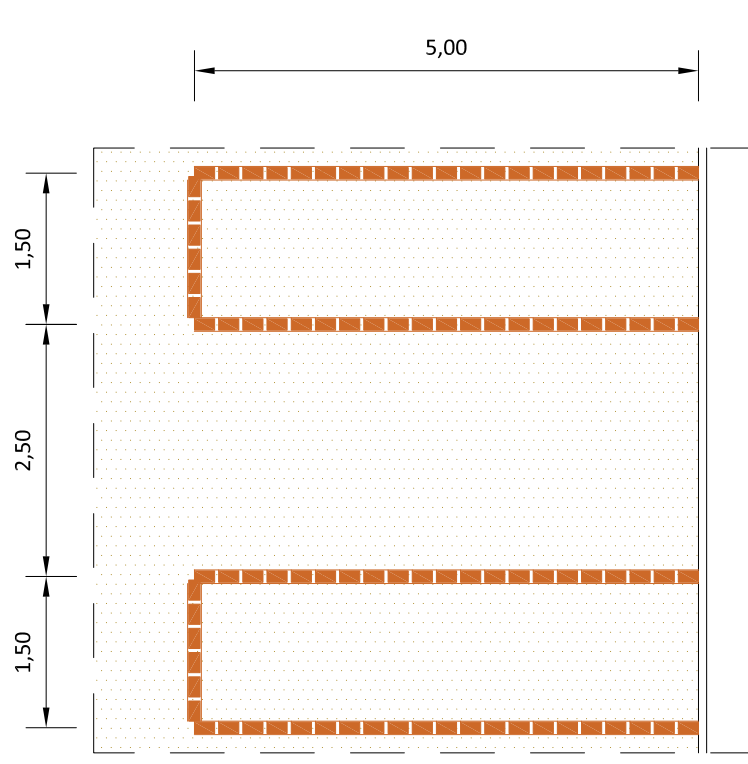


María Luisa Álvarez Casamayor  
Arquitecta  
Col. 5.657 COAA

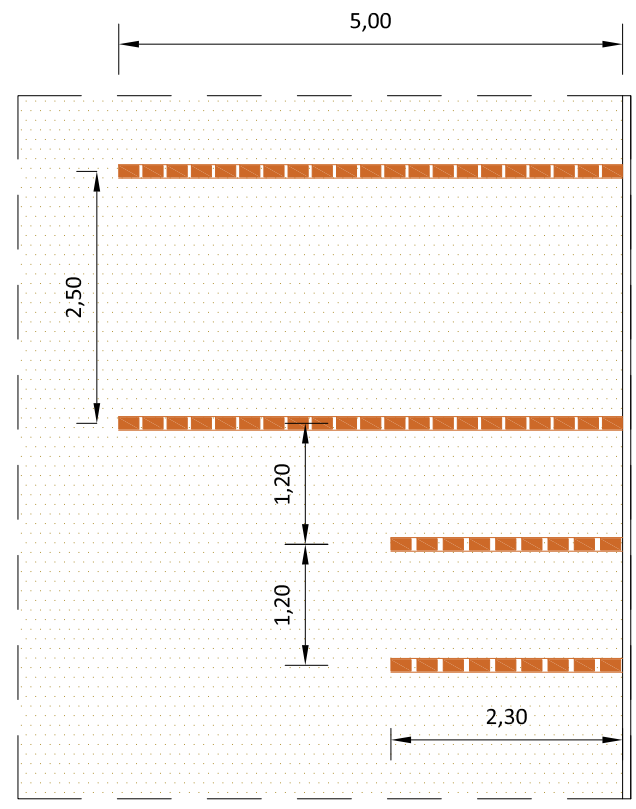


**DATOS**  
 SUPERFICIE OCUPADA: 1.280,00 m2  
 Nº PLAZAS DE COCHES: 36  
 Nº PLAZAS DE MINUSVÁLIDOS: 2  
 Nº PLAZAS DE MOTOS: 11

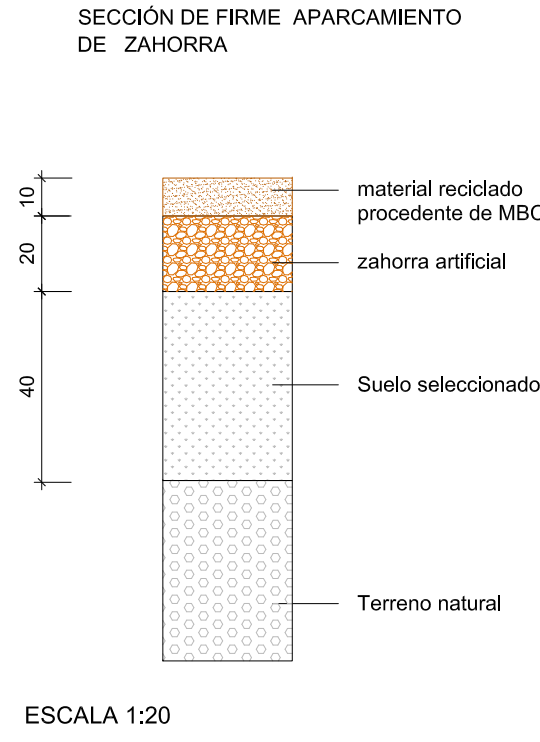
<p>EL PROMOTOR:  </p>	<p>EL CONSULTOR:  </p>	<p>INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS        J.M. BERNAD MORCATE      C.I.C.C.P. Nº 23.959</p>	<p>ARQUITECTA        M.L. ÁLVAREZ CASAMAYOR      COAA Nº 5.657</p>	<p>ESCALA: 1:400</p> <p>TÍTULO: ACONDICIONAMIENTO DE ESTACIONAMIENTOS DE DISTRITO EN LA CIUDAD DE ZARAGOZA</p>	<p>Nº DE PLANO: 1</p>	<p>DESIGNACIÓN: AVENIDA SAN GREGORIO 18 PLANTA GENERAL</p>	<p>FECHA:        JUNIO 2022</p>
---------------------------	----------------------------	---	--	--	---------------------------	--	---



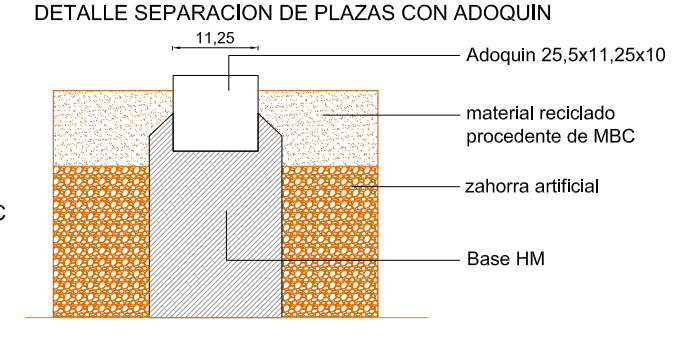
ESCALA 1:75



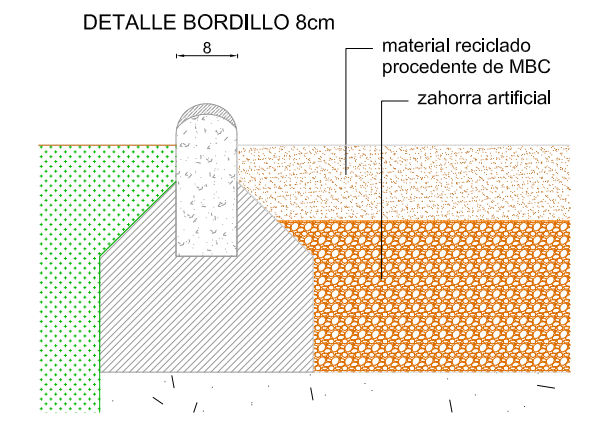
ESCALA 1:75



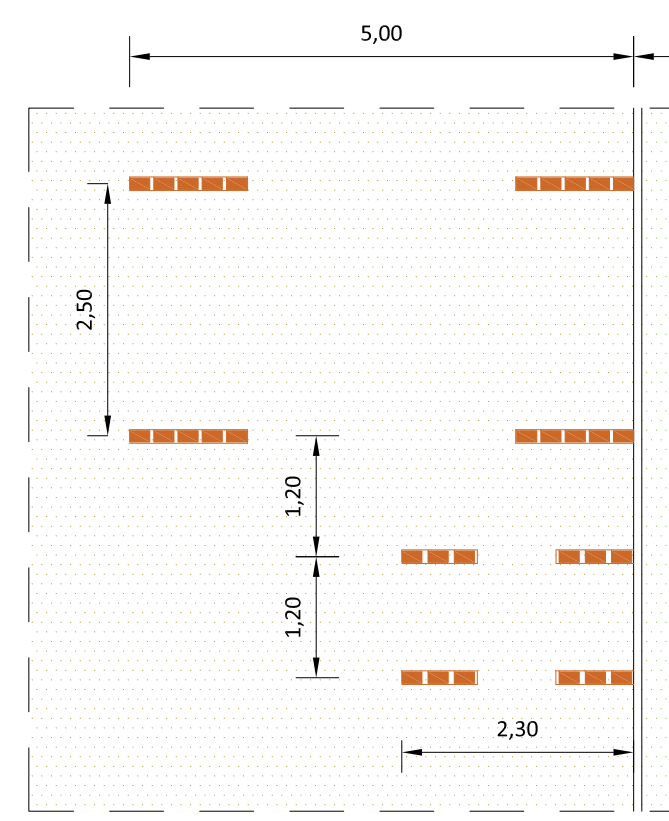
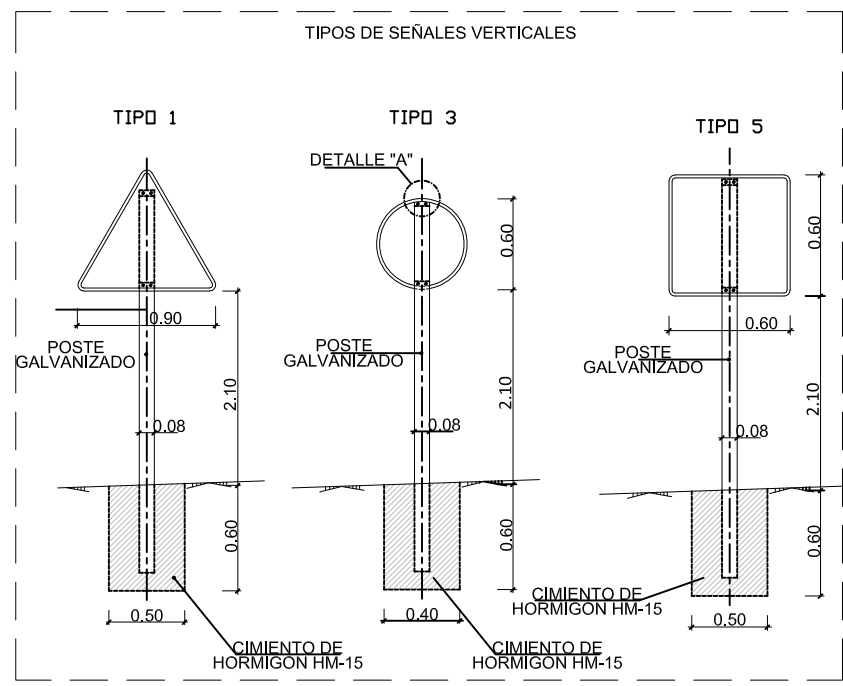
ESCALA 1:20



ESCALA 1:10

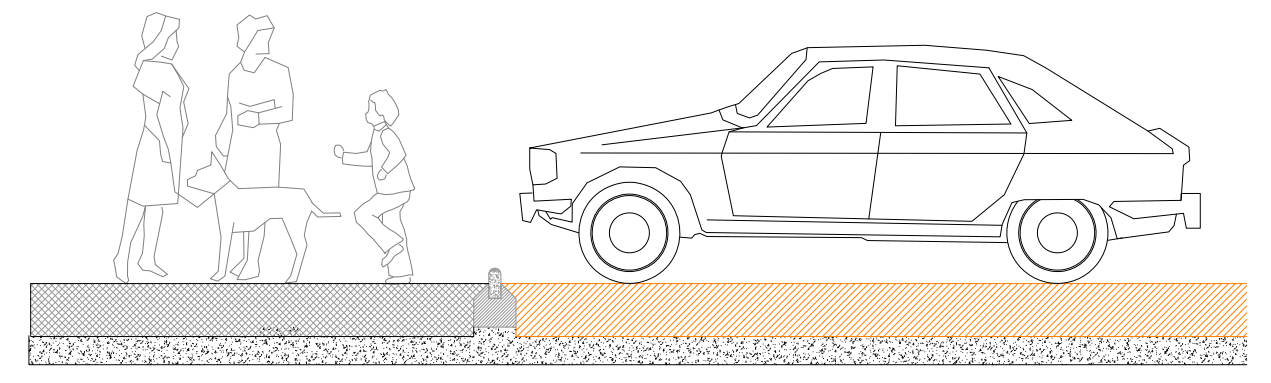


ESCALA 1:10



ESCALA 1:75

\*La dirección facultativa podrá decidir la colocación parcial de adoquines, limitandola al principio y final de la alineación según este esquema



ESCALA 1:50

**MEMORIA TÉCNICA PARA ADECUACIÓN DE SOLAR SITO EN AVENIDA SAN GREGORIO 18 PARA  
ESTACIONAMIENTOS DE DISTRITO DE AUTOMÓVILES**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>PRESUPUESTO</b>				
<b>CAPÍTULO A7.1 ACTUACIONES PREVIAS</b>				
B0A02	<b>m3 Excava. explan. terreno</b> Excavación en la explanación en cualquier terreno y espesor, incluso desbroce, refinado y compactación, carga y transporte de productos a vertedero.	900,24	5,86	5.275,41
I0B02	<b>m1 rebaje de bordillo badén</b> Obra complementaria de rebaje de bordillo y parte proporcional de acera de nueva construcción en badén, totalmente terminado.	6,00	24,39	146,34
U01BD010	<b>m2 Desbroce terreno desarbolado e&lt;10 cm con transporte a vertedero</b> Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos, hasta una profundidad de 10 cm, incluso carga y transporte de la tierra vegetal y productos resultantes a vertedero, con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.300.	1.280,00	1,33	1.702,40
A0A05	<b>m2 demol. pav. rígido acera</b> Demolición de pavimento rígido en acera, formado por hormigón o por loseta hidráulica y solera de hormigón, hasta un espesor de 30 cm., incluyendo la demolición de bordillos interiores y perimetrales, encintados y caces, recortes de juntas, carga y transporte de productos a vertedero.	60,26	2,80	168,73
A0B07	<b>m2 demol. paramento vertical</b> Demolición de paramento vertical de obra de fábrica sobre el terreno, sin armar, de cualquier dimensión, incluso carga y transporte de productos a vertedero.	26,40	1,75	46,20
<b>TOTAL CAPÍTULO A7.1 ACTUACIONES PREVIAS.....</b>				<b>7.339,08</b>

**CAPÍTULO A7.2 PAVIMENTACION**

C0C02	<b>m3 Material reciclado procedente de fresado de MBC</b> Capa superficial para firme provisional, construida por material reciclado, a base de productos procedentes del fresado de Capa Bituminosa en Caliente, con tamaño máximo de árido 20, incluso clasificación y valorización, carga, transporte, extendido, nivelado, humectación, compactación y sellado. Medida la unidad completamente terminada según planos.	128,00	20,50	2.624,00
C0B02A	<b>m3 Base zahorra artificial</b> Base de zahorra artificial, incluso extracción, machaqueo, clasificación, carga, transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas.	258,44	16,00	4.135,04
U04BH045	<b>m Bordillo hormigón 8x20 cm</b> Bordillo de hormigón monocapa, de color gris y cara superior redondeada, de 8 cm de base y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	107,00	12,09	1.293,63
H0A03A	<b>m pavim. adoquín hilera</b> Pavimento de adoquín acoplado formando hilera de separación de aparcamiento, prefabricado de hormigón semiseco de 400 kg/cm <sup>2</sup> . de resistencia a compresión con dimensiones de 22,5 x 11,25 x 10 cm., en color a definir por la dirección facultativa, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	238,00	25,13	5.980,94
C0A02	<b>m3 terraple. expla. de pres.</b> Terraplenado en la explanación con suelos seleccionados de préstamos, incluso carga y transporte, extendido, humectación, compactación por tongadas, refino y formación de pendientes.	512,00	5,57	2.851,84
D0D02	<b>m2 Solera de hormigón. HM-20 10cm.</b> Solera de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas y curado.	54,70	12,15	664,61
G6010032	<b>ML Bordillo recto/curvo, hormigón, 15 X 25 cm, rebaje</b> BORDILLO RECTO O CURVO, PREFABRICADO DE HORMIGÓN HM-35, DE 15 X 25 CM., PROVISTO DE DOBLE CAPA EXTRA FUERTE EN SUS CARAS VISTAS, INCLUSO OBRA COMPLEMENTARIA DE REBAJE DE BORDILLO, APERTURA DE CAJA, LIMPIEZA, REGULARIZACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO RESULTANTE, ASIENTO DE HORMIGÓN HM-20, COLOCACIÓN, CORTES Y REJUNTADO HASTA PAVIMENTO DE CALZADA.	6,00	18,06	108,36
I0A01	<b>ml bordillo HM-35, 15x25 cm.</b> Bordillo recto o curvo, prefabricado de hormigón HM-35, de 15 x 25 cm., provisto de doble capa extrafuerte en sus caras vistas, incluso apertura de caja, asiento de hormigón HM-12.5, colocación, cortes y rejuntado.	6,00	19,33	115,98
<b>TOTAL CAPÍTULO A7.2 PAVIMENTACION .....</b>				<b>17.774,40</b>



**CAPÍTULO A7.3 JARDINERIA**

TOTAL CAPÍTULO A7.3 JARDINERIA ..... 0,00

**MEMORIA TÉCNICA PARA ADECUACIÓN DE SOLAR SITO EN AVENIDA SAN GREGORIO 18 PARA  
ESTACIONAMIENTOS DE DISTRITO DE AUTOMÓVILES**

---

**CAPÍTULO A7.4 SEÑALIZACION**

R0B26	ud Señal circular de 600 mm reflect. Señal vertical de circulación de acero, circular de 600 mm de diametro, incluso poste, cimentación, piezas de anclaje, tornillería y colocación reflectante.	10,00	135,43	1.354,30
R0B11A	ud señal cuadrada de 600 mm Señal vertical de circulación de acero, cuadrada de 600 mm., incluso poste, cimentación, piezas de anclaje, tornillería y colocación.	1,00	132,89	132,89
<b>TOTAL CAPÍTULO A7.4 SEÑALIZACION .....</b>				<b>1.487,19</b>

**MEMORIA TÉCNICA PARA ADECUACIÓN DE SOLAR SITO EN AVENIDA SAN GREGORIO 18 PARA  
ESTACIONAMIENTOS DE DISTRITO DE AUTOMÓVILES**

---

**CAPÍTULO A7.5 GESTION DE RESIDUOS**

Z0A02

tn Canon gestión residuos inertes

Canon de la gestión de los residuos inertes generados en la obra, de escombros mezclados, tanto para su depósito en vertedero, como para una posible reutilización o valorización por parte del gestor de los mismos, incluso gestión administrativa y documentación complementaria

1.670,06

3,66

6.112,42

**TOTAL CAPÍTULO A7.5 GESTION DE RESIDUOS ..... 6.112,42**

MEMORIA TÉCNICA PARA ADECUACIÓN DE SOLAR SITO EN AVENIDA SAN GREGORIO 18 PARA  
ESTACIONAMIENTOS DE DISTRITO DE AUTOMÓVILES

---

<b>CAPÍTULO A7.6 SEGURIDAD Y SALUD</b>				
SYS201	ud Seguridad y salud	1,00	900,00	900,00
<b>TOTAL CAPÍTULO A7.6 SEGURIDAD Y SALUD.....</b>				<b>900,00</b>
<b>TOTAL.....</b>				<b>33.613,09</b>

**MEMORIA TÉCNICA PARA ADECUACIÓN DE SOLAR SITO EN AVENIDA SAN GREGORIO 18 PARA  
ESTACIONAMIENTOS DE DISTRITO DE AUTOMÓVILES**

---

**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

A7.1	ACTUACIONES PREVIAS .....	7.339,08
A7.2	PAVIMENTACION .....	17.774,40
A7.4	SEÑALIZACION .....	1.487,19
A7.5	GESTION DE RESIDUOS .....	6.112,42
A7.6	SEGURIDAD Y SALUD .....	900,00

<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>33.613,09</b>
13,00 % Gastos generales .....	4.369,70	
6,00 % Beneficio industrial .....	2.016,79	

SUMA DE G.G. y B.I.		6.386,49
21,00 % I.V.A. ....		8.399,91

<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>		<b>48.399,49</b>
--	--	------------------

<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>		<b>48.399,49</b>
----------------------------------	--	------------------

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CUARENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

en Zaragoza, Junio de 2022



Juan Manuel Bernad Morcate  
Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Col. 23.959



María Luisa Álvarez Casamayor  
Arquitecta  
Col. 5.657 COAA