



**Ayuntamiento  
de Olite-Erriberri**

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN:

**ACONDICIONAMIENTO DE APARCAMIENTO EN EL SOLAR  
MUNICIPAL DE LA FERIA, EN OLITE (NAVARRA)**



ARTIEDA



**sertecna**

(P.J.S. Proyectos, Estudios y Servicios Técnicos de Navarra, S.A.)  
SANTIAGO SAINZ DE LOS TERREROS GOÑI  
C/ Olite 31, 1º D - Pamplona; Tfno: 948-231758

mayo 2022

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN:

**ACONDICIONAMIENTO DE APARCAMIENTO EN EL SOLAR  
MUNICIPAL DE LA FERIA, EN OLITE (NAVARRA)**

**INDICE**

**DOCUMENTO Nº1. MEMORIA Y ANEJOS**

MEMORIA

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO
2. ANTECEDENTES
3. UBICACIÓN
4. ESTADO ACTUAL
5. DISEÑO DEL APARCAMIENTO
6. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
7. DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO
8. CONCLUSIONES, PLAZO DE EJECUCIÓN Y PRESUPUESTOS

ANEJOS

- ANEJO Nº1.* ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- ANEJO Nº2.* GESTIÓN DE RESIDUOS

**DOCUMENTO Nº2. PLANOS**

1. SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO E ÍNDICE
2. PLANTA DE CONJUNTO
3. PLANTA DE DETALLE
4. PERFIL LONGITUDINAL
5. PERFILES TRANSVERSALES
6. SECCIONES TIPO
7. PLANTA DE REPLANTEO

**DOCUMENTO Nº3. PLIEGO DE CONDICIONES**

**DOCUMENTO Nº4. PRESUPUESTO**

- PRESUPUESTO
- RESUMEN DE PRESUPUESTO

## DOCUMENTO Nº 1

### MEMORIA

## ÍNDICE

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO .....</b>              | <b>3</b>  |
| <b>2. ANTECEDENTES .....</b>                                    | <b>4</b>  |
| <b>3. UBICACIÓN .....</b>                                       | <b>4</b>  |
| <b>4. ESTADO ACTUAL .....</b>                                   | <b>5</b>  |
| <b>5. DISEÑO DEL APARCAMIENTO .....</b>                         | <b>7</b>  |
| <b>6. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS .....</b>                        | <b>9</b>  |
| <b>7. DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO .....</b>             | <b>10</b> |
| <b>8. CONCLUSIONES, PLAZO DE EJECUCIÓN Y PRESUPUESTOS .....</b> | <b>11</b> |

## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO

El Ayuntamiento de Olite/Erriberri ha encargado a la empresa SERTECNA la redacción del presente proyecto de construcción de “ACONDICIONAMIENTO DE APARCAMIENTO EN EL SOLAR MUNICIPAL DE LA FERIA, EN OLITE (NAVARRA)”

El proyecto tiene por objeto definir y describir las actuaciones de acondicionamiento del aparcamiento provisional de vehículos en el solar municipal de la Feria, en Olite (Navarra).



El aparcamiento es uno de los elementos reguladores del tráfico de vehículos en la ciudad y, consecuentemente, una herramienta de gestión de la movilidad imprescindible, a la par que constituye un elemento que ayuda a reducir las emisiones de CO<sup>2</sup>.

En este caso, el aparcamiento del solar de la Feria está situado en una ubicación estratégica, por hallarse junto al polideportivo municipal de la localidad. El casco urbano de Olite es, además, una zona con escasa posibilidad de estacionamiento en sus calles interiores, por la configuración y características de su entramado urbano, y este nuevo parking ofrecerá a los vecinos una buena alternativa de aparcamiento, por su cercanía al centro.

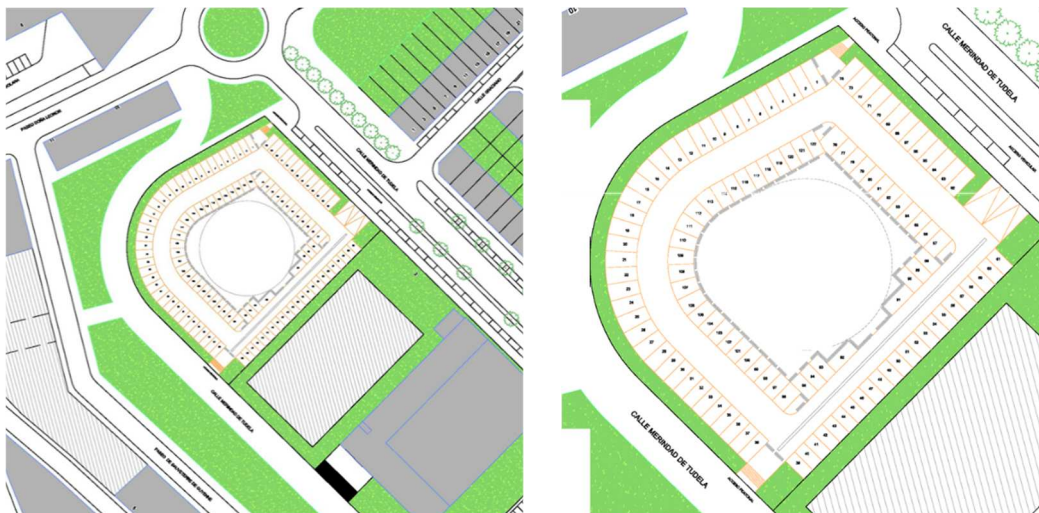
La ubicación del nuevo parking se trata además de un área perfectamente urbanizada, que garantiza una buena conexión con todas las zonas residenciales, tanto del centro, como de la periferia.

La disposición del aparcamiento debe ser compatible con el uso que tiene este espacio como zona de ferias y actuaciones taurinas en las fiestas patronales de la localidad.



## 2. ANTECEDENTES

El Ayuntamiento de Olite/Erriberri redactó una MTV en diciembre de 2018, en la que se establecían las bases y criterios de ordenación para el acondicionamiento como aparcamiento provisional de vehículos del solar de la Feria.



En dicha MTV se valoraba la justificación de la inversión en la medida que se dispondría de un mayor número de plazas aparcamiento para los turistas que llegan a la ciudad y también por la ubicación estratégica del parking, que permite ampliar el área visitable de la localidad por parte de estos turistas.

## 3. UBICACIÓN

Olite es un municipio de Comunidad Foral de Navarra perteneciente a la merindad de Olite, en la zona media de Navarra. El solar municipal de la Feria se encuentra en el centro de la localidad, junto al polideportivo municipal, a escasos 350 metros del castillo de Olite, principal atracción turística de la población.





El solar presenta buenas conexiones con la red de carreteras existente:

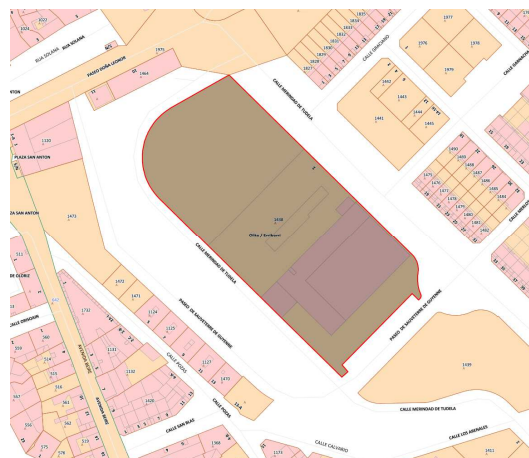
- ✓ Carretera NA-5300 (San Martín de Unx - Olite), de acceso este de la localidad.
- ✓ Carretera NA-5301 (Olite - Beire), de acceso sur de la localidad.
- ✓ Carretera NA-5303 (Olite - Vuelta al castillo), de acceso norte de la localidad.
- ✓ Carretera NA-6620 (Olite - NA-115), de acceso oeste de la localidad.



Todas estas carreteras llegan a parar al mismo solar donde se ubicará el nuevo parking, o se aproximan a sus inmediaciones.

#### 4. ESTADO ACTUAL

La parcela a acondicionar como parking es la 1.438 del polígono 16 del municipio de Olite. Dicha parcela contiene el polideportivo, las pistas deportivas y en la parte sin urbanizar se instala la plaza de toros desmontable durante las fiestas patronales.



La parcela tiene en su totalidad 12.200 m<sup>2</sup>, de los cuales se pretende acondicionar 4.600 m<sup>2</sup> para aparcamiento. Los límites de la parte a acondicionar son los siguientes:

- Norte y oeste: paseo peatonal.
- Este: Avda. de Merindad de Tudela.
- Sur: Resto de finca en la que se sitúan pistas deportivas.

La parcela presenta un estado de nivelación deficiente del relleno de tierras, con una rasante media por debajo de las calles y viales circundantes de aproximadamente 1,50 m, por lo que se produce un talud entre dichos viales y la zona a acondicionar.



Los vehículos acceden actualmente al interior de la zona mediante una rampa en el extremo noreste. El acceso en la acera junto a la glorieta dispone de bordillo rebajado.



Entre la zona urbanizada (zona polideportiva) y la zona sin urbanizar (nuevo parking) existe actualmente un cierre metálico sobre murete de hormigón en ambos extremos y sobre zuncho de hormigón en la parte central.

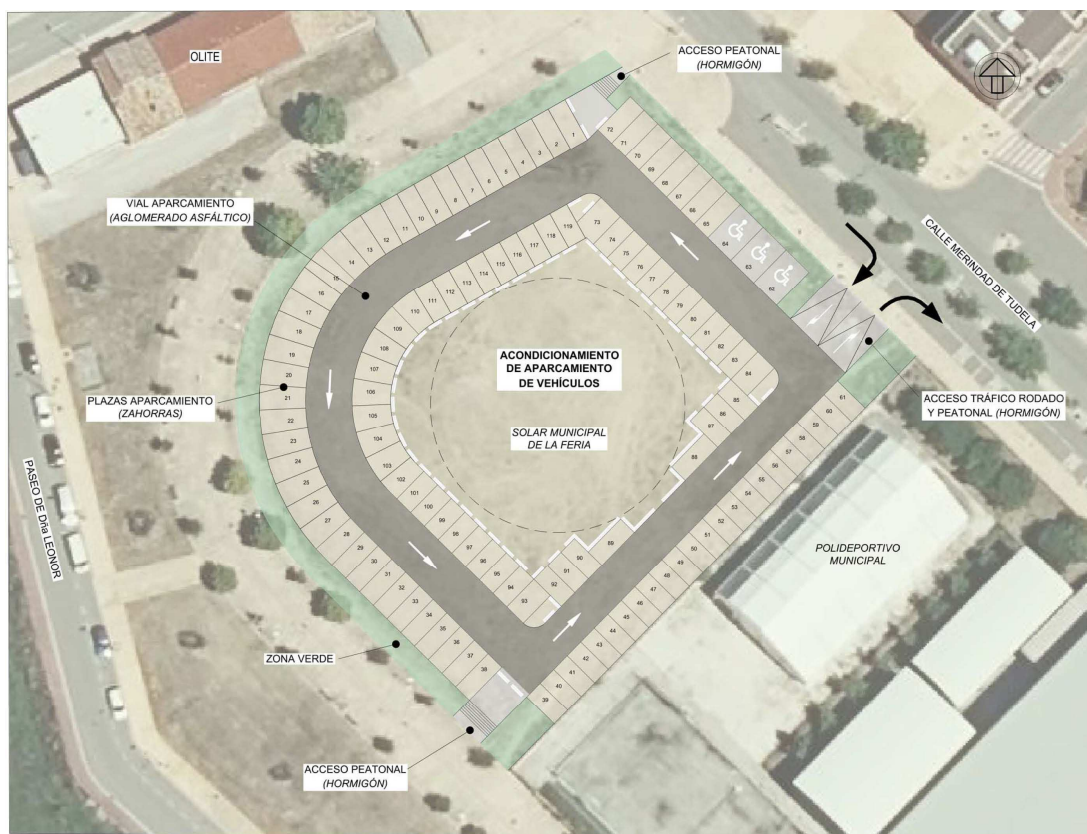
La parcela dispone de alumbrado público en la franja urbanizada que rodea el solar, con farolas de iluminación peatonal en aceras y farolas de carretera en los viales circundantes.



## 5. DISEÑO DEL APARCAMIENTO

Se plantea un diseño y ordenación del parking condicionado por la instalación de la feria durante las fiestas patronales de la localidad.

Se reserva la zona central de la parcela para la colocación de la plaza de toros y se dispone la zona de aparcamiento en el perímetro de la misma, de modo que se crea una calzada anular de acceso y plazas de aparcamiento a ambos lados.



De esta ordenación resulta un total de 120 plazas de aparcamiento, de las cuales 3 se habilitan para personas con movilidad reducida, (2,50% del total de plazas), cumpliendo de este modo lo dispuesto en la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, que establece un número de plazas reservadas para personas con movilidad reducida igual o superior al 2,50% de las plazas totales.

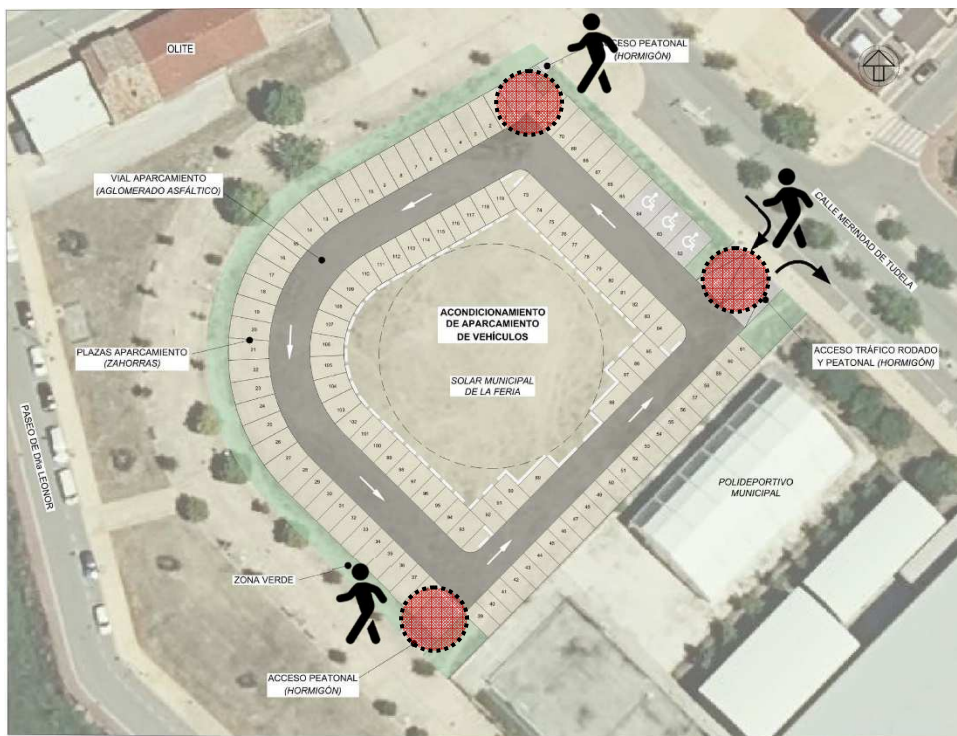
Las zonas de estacionamiento se configuran con plazas de aparcamiento en batería de 5,00 m de largo y 2,50 m de anchura. En zonas residuales en las que el espacio disponible no permite disponer de plazas de aparcamiento en batería se proyectan aparcamientos en línea de las mismas dimensiones.

La anchura del vial anular será de 6,00 m en la totalidad del trazado, a excepción de la recta de salida del parking, que dispondrá de una anchura de 5,00 m por estar delimitada por el cerramiento de las instalaciones deportivas a un lado y por la superficie central reservada a la instalación de las ferias al otro.

Se traslada el acceso actual del parking al vial anexo de la Avda. Merindad de Tudela, destinado al acceso y

estacionamiento de autobuses junto a las instalaciones deportivas.

Se disponen 3 accesos peatonales; uno de ellos se correspondería con el propio acceso al parking para vehículos y los otros 2 serían accesos exclusivamente peatonales, situados en las esquinas norte y sur del parking respectivamente.



En cuanto a la pavimentación del parking se plantea la siguiente disposición de pavimentos y firmes:

- ✓ Carril anular de acceso con mezcla bituminosa sobre base granular.
- ✓ Superficie destinada al estacionamiento en zahorra artificial, excepto las plazas reservadas para personas con movilidad reducida, que irán pavimentadas en hormigón.
- ✓ Accesos peatonales en hormigón.

En el concepto de parking se excluye la zona central reservada para la instalación de la Feria, por no considerarse parte del mismo.

No se disponen cierres de ningún tipo y se mantiene el cierre existente entre el área de parking y la zona deportiva.

Se dispone, además, de una franja de zona verde en todo el perímetro del parking, a excepción del lateral anexo a la zona deportiva.

Se considera adecuada la iluminación del ámbito del aparcamiento y, por tanto, se mantiene el alumbrado existente, sin agregar nuevos elementos.

## **6. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

Las obras a realizar consisten en una labor inicial de nivelación y rasanteo previo a la aportación de una capa de material de zahorra artificial de 25 cm en toda la superficie del parking.

Adicionalmente se ejecutará en toda la superficie un tratamiento mediante herbicida ecológico para evitar la proliferación de hierbas tras las obras.

### ZONA DE ESTACIONAMIENTO

El firme granular de 25 cm constituirá el acabado superficial de la zona de estacionamiento.

Las plazas reservadas para personas con movilidad reducida se proyectan con pavimento de hormigón HM-25 de 18 cm sobre base de zahorras de 20 cm.

### VIAL ANULAR:

En el vial anular se proyecta un firme formado por la base de zahorra artificial de 25 cm de espesor y una capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente con árido ofítico de 5 cm de espesor.

La rampa de doble anchura se realizará desde la Avda. de Merindad de Tudela con un aporte de relleno de material granular de 20 cm y acabado con solera de hormigón de 18 cm de espesor, al igual que el resto de pavimentos de hormigón.

Se ha dispuesto una Partida Alzada para la reposición de la acera existente afectada en la Avda. Merindad de Tudela para acceso al parking.

### ACCESOS PEATONALES:

El pavimento peatonal se realizará en HM-25 con terminación escobada, al mismo nivel que la acera existente y escaleras para acceder al parking, situado a nivel inferior.

Las escaleras dispondrán de peldaños realizados mediante bordillos prefabricados de hormigón y las pisas con relleno de hormigón in situ. El acceso para las personas con diversidad funcional se resolverá mediante una rampa junto a la de acceso de vehículos.

### SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO:

Se dispondrá la señalización vertical preceptiva de parking y la señalización horizontal correspondiente a los signos viales tales como stop, ceda el paso o flechas direccionales.

No se estima necesaria señalización horizontal alguna delimitando las plazas de aparcamiento por considerar que el estacionamiento de los vehículos se producirá de una manera natural, razonable y ordenada.

La separación de las parcelas aparcamiento del centro que se pretende preservar para la ubicación de la



plaza de toros desmontable se resuelve mediante separadores tipo New Jersey de plástico de fácil traslado.

#### ZONA VERDE

Se habilitará una franja perimetral de zona verde alrededor del aparcamiento. Esta actuación comprende la instalación de una red de riego a conectar a la red de riego existente en el Paseo de D<sup>ña</sup> Leonor y la siembra de césped previo extendido de una capa de tierra vegetal de 30 cm.

#### DRENAJE

No se considera imprescindible la disposición de un sistema de drenaje del parking, ya que la superficie de aparcamientos será de material granular, lo que dificulta la evacuación de aguas. En cualquier caso, se ha dispuesto una Partida Alzada para el drenaje del parking, en caso de considerarse necesario.

#### ALUMBRADO

No se considera necesaria la disposición de iluminación adicional para el parking y se mantiene la red de alumbrado existente en las calles colindantes, aunque se ha dispuesto una Partida Alzada para el traslado y reposición de una farola y una arqueta afectadas en el acceso al parking.

## 7. DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO

### DOCUMENTO Nº1. **MEMORIA Y ANEJOS**

#### MEMORIA

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO
2. ANTECEDENTES
3. UBICACIÓN
4. ESTADO ACTUAL
5. DISEÑO DEL APARCAMIENTO
6. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
7. DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO
8. CONCLUSIONES, PLAZO DE EJECUCIÓN Y PRESUPUESTOS

#### ANEJOS

- ANEJO Nº1.* ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- ANEJO Nº2.* GESTIÓN DE RESIDUOS

### DOCUMENTO Nº2. **PLANOS**

1. SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO E ÍNDICE
2. PLANTA DE CONJUNTO
3. PLANTA DE DETALLE
4. PERFIL LONGITUDINAL
5. PERFILES TRANSVERSALES
6. SECCIONES TIPO
7. PLANTA DE REPLANTEO

### DOCUMENTO Nº3. **PLIEGO DE CONDICIONES**

### DOCUMENTO Nº4. **PRESUPUESTO**

- PRESUPUESTO
- RESUMEN DE PRESUPUESTO

**8. CONCLUSIONES, PLAZO DE EJECUCIÓN Y PRESUPUESTOS**

Con los documentos relacionados, donde quedan especificados todos los detalles y características geométricas y técnicas de las obras a realizar y su valoración y condiciones de ejecución y abono, se consideran cumplidos los objetivos señalados en el Proyecto, que constituye una obra completa y susceptible de ser entrada al uso público, por lo que se eleva al Ayuntamiento de Olite/Erriberri para su aprobación, si resultase procedente.

El plazo que se estima necesario para la total realización de los trabajos es de UN MES, a contar desde la retirada de todos los vehículos estacionados en el aparcamiento.

Aplicando las mediciones y precios indicados, el presupuesto definitivo es el siguiente:

**PRESUPUESTO BASE DE LICITACION**

|                                             |                     |
|---------------------------------------------|---------------------|
| TOTAL P.E.M.                                | <b>73.753,08 €</b>  |
| 16% GASTOS GENERALES Y Bª INDUSTRIAL        | <u>11.800,49 €</u>  |
| SUMA                                        | 85.553,57 €         |
| 21% IVA                                     | <u>17.966,25 €</u>  |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION</b> | <b>103.519,82 €</b> |

**PRESUPUESTO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION**

|                                                     |                     |
|-----------------------------------------------------|---------------------|
| TOTAL P.E.M.                                        | <b>73.753,08 €</b>  |
| 16% GASTOS GENERALES Y Bª INDUSTRIAL                | <u>11.800,49 €</u>  |
| SUMA                                                | 85.553,57 €         |
| 21% IVA                                             | <u>17.966,25 €</u>  |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION CONTRATA</b>      | <b>103.519,82 €</b> |
| 8% HONORARIOS DE REDACCION DE PROYECTO Y DO         | <b>5.900,25 €</b>   |
| 21% IVA                                             | <u>1.239,05 €</u>   |
| SUMA                                                | <b>7.139,30 €</b>   |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO PARA CONOC. ADMINISTRACION</b> | <b>110.659,12 €</b> |

Pamplona, abril de 2022  
En representación de la empresa SERTECNA  
- Autor del Proyecto -





## DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS

### ANEJOS

## DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS

### ANEJO Nº 1. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

## ÍNDICE

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>                               | <b>3</b>  |
| <b>2. OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO .....</b>                 | <b>3</b>  |
| <b>3. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA .....</b>                | <b>4</b>  |
| 3.1.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SITUACIÓN. ....            | 4         |
| 3.2.- PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA..... | 7         |
| 3.3.- INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS. ....          | 7         |
| 3.4.- UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA.....    | 7         |
| <b>4. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS.....</b>              | <b>8</b>  |
| <b>5. PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES.....</b>        | <b>13</b> |
| 5.1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES .....                     | 13        |
| 5.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS.....                        | 13        |
| 5.3.- FORMACIÓN.....                                      | 14        |
| 5.4.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS .....       | 14        |
| <b>6. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS .....</b> | <b>14</b> |

## 1. INTRODUCCIÓN

El AYUNTAMIENTO DE OLITE/ERRIBERRI ha encargado la redacción del Proyecto de: "ACONDICIONAMIENTO DE APARCAMIENTO EN EL SOLAR MUNICIPAL DE LA FERIA, EN OLITE (NAVARRA)" a D. Ignacio Sainz de los Terreros Bustos, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Dado que en el caso del Proyecto referido no se dan los supuestos contemplados en el Cap. II, art. 3 del R.D.1627/1997, para el nombramiento específico de un Coordinador en Materia de Seguridad y Salud, para el actual Proyecto no se contempla dicho Coordinador.

Los datos generales de este Proyecto son:

| TITULO DEL PROYECTO               | ACONDICIONAMIENTO DE APARCAMIENTO EN EL SOLAR MUNICIPAL DE LA FERIA, EN OLITE |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Promotor                          | Ayuntamiento de OLITE/ERRIBERRI                                               |
| Ingeniero redactor del Proyecto   | Ignacio Sainz de los Terreros Bustos                                          |
| Emplazamiento                     | OLITE                                                                         |
| Presupuesto de Ejecución Material | 73.753,08 €                                                                   |
| Plazo de ejecución previsto       | 1 MESES                                                                       |
| Número máximo de operarios        | 3                                                                             |
| Total aproximado de jornadas      | 20 días/mes x 4 operario x 1,0 mes = 80                                       |

De donde el nº máximo de operarios se obtiene en la siguiente tabla:

|                                                 |             |
|-------------------------------------------------|-------------|
| Presupuesto de ejecución material (p.e.m.)      | 73.753,08 € |
| Importe porcentual coste mano obra (10% p.e.m.) | 7.375,31 €  |
| Nº medio de horas trabajadas en un año          | 1784 h      |
| Coste global por horas                          | 4,13 €/h    |
| Precio medio hora/trabajadores                  | 18,32 €     |
| Numero medio de trabajadores                    | 2,71 Trab   |
| Redondeo del número de trabajadores             | 3,00 Trab   |

Por consiguiente, según lo dispuesto en el Cap. I, art. 4 del Real Decreto 1627/1997, es necesaria la elaboración de un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

## 2. OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud da cumplimiento al Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, referente a la Prevención de Riesgos Laborales.

El autor del Estudio es D. Santiago Sainz de los Terreros Goñi, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, según encargo recibido de AYUNTAMIENTO DE OLITE/ERRIBERRI.



Este Estudio Básico de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de esta obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento, mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices a la empresa constructora, para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales.

Señalar también que, de conformidad con el art. 7 del citado R.D., el contratista adjudicatario de la obra, en aplicación del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, deberá elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente Estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

Caso de que en el Plan se propongan medidas alternativas de prevención, éstas deberán ser técnicamente justificadas y en ningún caso podrán suponer una disminución de los niveles de protección previstos en el Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud propuesto por el Contratista adjudicatario de las obras, previo informe de conformidad del Coordinador y/o de la Dirección Facultativa de la Obra, se elevará a la aprobación del Departamento de Trabajo del Gobierno de Navarra.

### **3. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

#### **3.1.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SITUACIÓN.**

El proyecto tiene por objeto definir y describir las actuaciones de acondicionamiento del aparcamiento provisional de vehículos en el solar municipal de la FERIA, en Olite (Navarra).

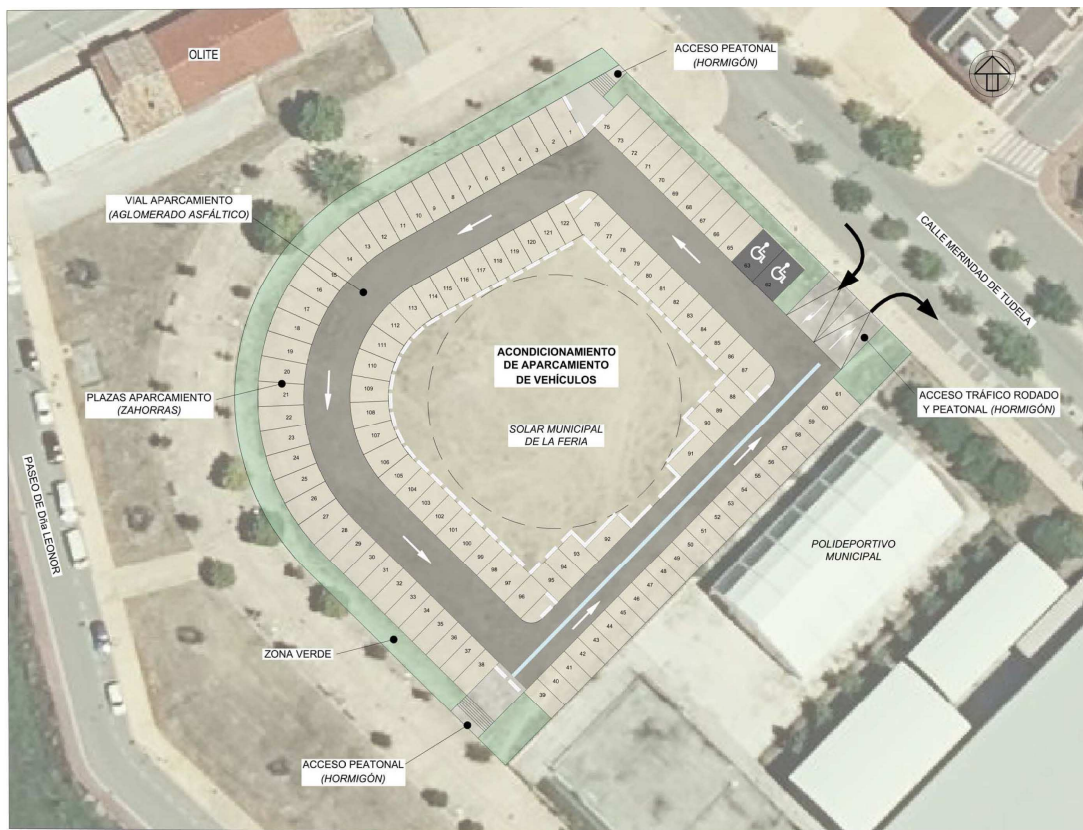
#### DISEÑO DEL APARCAMIENTO

Se plantea un diseño y ordenación del parking condicionado por la instalación de la feria durante las fiestas patronales de la localidad.

Se reserva la zona central de la parcela para la colocación de la plaza de toros y se dispone la zona de aparcamiento en el perímetro de la misma, de modo que se crea una calzada anular de acceso y plazas de aparcamiento a ambos lados.

De esta ordenación resulta un total de 120 plazas de aparcamiento, de las cuales 3 se habilitan para personas con movilidad reducida, (2,50% del total de plazas), cumpliendo de este modo lo dispuesto en la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, que establece un número de plazas reservadas para personas con movilidad reducida igual o superior al 2,50% de las plazas totales.

Las zonas de estacionamiento se configuran con plazas de aparcamiento en batería de 5,00 m de largo y 2,50 m de anchura. En zonas residuales en las que el espacio disponible no permite disponer de plazas de aparcamiento en batería se proyectan aparcamientos en línea de las mismas dimensiones.



La anchura del vial anular será de 6,00 m en la totalidad del trazado, a excepción de la recta de salida del parking, que dispondrá de una anchura de 5,00 m por estar delimitada por el cerramiento de las instalaciones deportivas a un lado y por la superficie central reservada a la instalación de las ferias al otro.

Se traslada el acceso actual del parking al vial anexo de la Avda. Merindad de Tudela, destinado al acceso y estacionamiento de autobuses junto a las instalaciones deportivas.

Se disponen 3 accesos peatonales; uno de ellos se correspondería con el propio acceso al parking para vehículos y los otros 2 serían accesos exclusivamente peatonales, situados en las esquinas norte y sur del parking respectivamente.

En cuanto a la pavimentación del parking se plantea la siguiente disposición de pavimentos y firmes:

- ✓ Carril anular de acceso con mezcla bituminosa sobre base granular.
- ✓ Superficie destinada al estacionamiento en zahorra artificial, excepto las plazas reservadas para personas con movilidad reducida, que irán pavimentadas en hormigón.
- ✓ Accesos peatonales en hormigón.

En el concepto de parking se excluye la zona central reservada para la instalación de la Feria, por no considerarse parte del mismo.

No se disponen cierres de ningún tipo y se mantiene el cierre existente entre el área de parking y la zona deportiva.

Se dispone, además, de una franja de zona verde en todo el perímetro del parking, a excepción del lateral anexo a la zona deportiva.

Se considera adecuada la iluminación del ámbito del aparcamiento y, por tanto, se mantiene el alumbrado existente, sin agregar nuevos elementos.

### DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras a realizar consisten en una labor inicial de nivelación y rasanteo previo a la aportación de una capa de material de zahorra artificial de 20 cm y un extendido, nivelado y compactado de todo uno de 5 cm de espesor en toda la superficie del parking.

Adicionalmente se ejecutará tratamiento mediante herbicida ecológico para evitar la proliferación de hierbas tras las obras.

### ZONA DE ESTACIONAMIENTO

El firme granular constituirá el acabado superficial de la zona de estacionamiento.

Las plazas reservadas para personas con movilidad reducida se proyectan con capa superficial de 18 cm de hormigón HA-30 sobre la base de zahorra de 20 cm.

### VIAL ANULAR:

En el vial anular se proyecta un firme formado por la base de zahorra artificial de 20 cm de espesor y una capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente con árido ofítico de 4 cm de espesor.

La rampa de doble anchura se realizará desde la Avda. de Merindad de Tudela con un aporte de relleno de material granular y acabado con solera de hormigón de 20 cm de espesor.

En la recta de salida del vial anular se plantea una recogida de pluviales mediante un caz que recorra longitudinalmente el vial con cuatro imbornales conectados a tuberías de saneamiento y conectados a la red general de pluviales situada en la Avda. Merindad de Tudela. Todo el conjunto estará provisto de una ligera pendiente norte sur para poder recoger las aguas de escorrentía natural y no se produzca embalsamiento del agua de lluvia.

### ACCESOS PEATONALES:

El pavimento peatonal se realizará en HM-20 con terminación escobada, al mismo nivel que la acera existente

y escaleras para acceder al parking, situado a nivel inferior.

Las escaleras dispondrán de peldaños realizados mediante bordillos prefabricados de hormigón y las pisas con relleno de hormigón in situ. El acceso para las personas con diversidad funcional se resolverá mediante una rampa junto a la de acceso de vehículos.

La iluminación del conjunto se considera suficiente con la perimetral existente.

#### SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO:

Se dispondrá la señalización vertical preceptiva de parking y la señalización horizontal correspondiente a los signos viales tales como stop, ceda el paso o flechas direccionales.

No se estima necesaria señalización horizontal alguna delimitando las plazas de aparcamiento por considerar que el estacionamiento de los vehículos se producirá de una manera natural, razonable y ordenada.

La separación de las parcelas aparcamiento del centro que se pretende preservar para la ubicación de la plaza de toros desmontable se resuelve mediante separadores tipo New Jersey de fácil traslado.

#### ZONA VERDE

Se habilitará una franja perimetral de zona verde alrededor del aparcamiento. Esta actuación comprende la instalación de una red de riego a conectar a la red de riego existente en el Paseo de D<sup>ña</sup> Leonor y la siembra de césped previo extendido de una capa de tierra vegetal de 20 cm.

### **3.2.- PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA.**

El Presupuesto de Ejecución por Contrata de las obras, (incluido I.V.A), es de CIENTO TRES MIL QUINIENTOS DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y DOS CTS

El Plazo de Ejecución total de las obras se estima en CUATRO (4) semanas.

El número de trabajadores en planta se estima en TRES (3) personas.

### **3.3.- INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.**

Las interferencias con conducciones de toda índole, han sido causa eficiente de accidentes, por ello se considera muy importante detectar su existencia y localización exacta en los planos con el fin de poder valorar y delimitar claramente los diversos riesgos.

En principio, en la zona de obra, no se registran actualmente conducciones importantes.

### **3.4.- UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA.**

- Replanteo y Topografía

- Excavación
- Carga de tierras y transporte
- Extendido de Base granular en firme
- Hormigonado de cunetas y elementos de drenaje
- Extendido de Mezclas Bituminosas

#### **4. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS**

- **OPERACIONES DE REPLANTEO Y TOPOGRAFÍA**

##### RIESGOS

- Interferencias con el tráfico existente
- Caídas al mismo nivel por: irregularidades del terreno, barro, escombros, desorden.
- Caídas a distinto nivel por:
- Laderas de fuerte pendiente.
- Encontrarse con huecos horizontales.
- Alud por vibraciones por ruido o circulación de vehículos
- Sobreesfuerzos y distensiones por trabajar en posturas incómodas o forzadas durante largo tiempo o por continuo traslado de material
- Proyección violenta de partículas de vehículos.
- Pisadas sobre objetos puntiagudos o con aristas vivas.
- Medidas preventivas
- Utilización de medios de protección individual, especialmente chalecos reflectantes
- Estudio inicial del emplazamiento de la obra
- Evitar en la medida de lo posible acercarse al paso del tráfico y nunca entrar en la calzada mientras circulen vehículos. Si es necesario se realicen cortes de calzada.
- Estudiar inicialmente el riesgo que supone la colocación de la Estación topográfica e incluso el jalón en un determinado lugar.
- Evitar colocarse debajo de laderas con fuerte pendiente o cerca del radio de acción de máquinas de la obra.

- **EXCAVACIÓN**

##### RIESGOS

- Desprendimientos de tierras, (por sobrecarga o tensiones internas)
- Desprendimientos del borde de coronación por sobrecarga



- Caída de personas al mismo nivel
- Caídas de personas al interior de la zanja (falta de señalización o iluminación)
- Atrapamiento de personas con los equipos de las maquinas, (con la cuchara al trabajar refinando)
- Los derivados por interferencias con conducciones enterradas, (inundación súbita; electrocución)
- Caídas de objetos sobre los trabajadores
- Estrés térmico (generalmente por alta Tª)
- Ruido ambiental
- Polvo ambiental
- Sobreesfuerzos
- Medidas preventivas
- Antes del inicio de los trabajos se inspeccionará el tajo.
- De igual modo, se procederá con los frentes y paramentos verticales de una excavación.
- Se inspeccionarán por el Jefe de Obra el frente de avance y taludes laterales del vaciado, así como las entibaciones antes del inicio de cualquier trabajo en la coronación o en la base.
- El frente de excavación realizado mecánicamente, no sobrepasará en más de 1,00 m., la altura máxima de ataque del brazo de la máquina.
- Se prohibirá el acopio de tierras o de materiales a menos de 2,00 m. del borde de la excavación para evitar sobrecargas y posibles vuelcos del terreno.
- Se eliminarán todos los bolos o viseras, de los frentes de excavación que por su situación ofrezcan riesgo de desprendimiento.
- Se señalizará mediante una línea la distancia de seguridad mínima de aproximación al borde de una excavación.
- Las coronaciones de taludes permanentes, a las que deban acceder las personas, se protegerán mediante redes tipo tenis y barandilla de 0,90 m, con listón intermedio y rodapié próxima al borde de la excavación.
- El acceso o aproximación a distancias inferiores a 2,00 m del borde de coronación de un talud sin proteger, se realizará sujeto con un cinturón de seguridad amarrado a un "punto fuerte", construido exprofeso.
- Se detendrá cualquier trabajo al pie de un talud si no reúne las debidas condiciones de estabilidad definidas por la D.F.
- En caso de presencia de agua en la obra, en particular por aparición del nivel freático, se procederá de inmediato a su achique, en prevención de alteraciones del terreno que repercutan en la estabilidad de los taludes y/o cimentaciones próximas.
- La circulación de vehículos se realizará con una aproximación al borde de la excavación superior a los

3,00 m.

- Se conservarán los caminos de circulación interna cubriendo baches, eliminando blandones y compactando mediante zahorras; se evitarán en lo posible los barrizales, en prevención de accidentes.
- Se construirán dos accesos a la excavación separados entre sí, uno para la circulación de personas y otro para la maquinaria y camiones; se construirá una barrera de acceso de seguridad a la excavación para el uso peatonal si no fuera posible construir accesos separados.
- Se acotará el entorno dentro del radio de acción del brazo de una máquina para el movimiento de tierras; quedará prohibido permanecer en el mismo espacio.
- Control de las paredes de la excavación, especialmente en tiempos de lluvia, heladas o cuando hayan sido suspendidos los trabajos más de un día por cualquier motivo.
- Se prohíbe la permanencia al pie de un frente de excavación recientemente abierto si antes no se ha saneado adecuadamente.
- Señalización de los pozos de cimentación, para evitar las caídas a su interior.
- En los trabajos realizados en zanjas, la distancia mínima entre dos trabajadores será de un metro.
- Distribución correcta de las cargas en los medios de transporte, y la prohibición de sobrecargas.
- La salida o entrada de camiones o máquinas de la obra será avisada a los usuarios de la vía pública por una persona distinta del conductor.
- No apilar material en las zonas de tránsito, retirando los objetos que impidan el paso.
- Se cumplirán las normas de actuación de la maquinaria utilizada durante la realización de los trabajos relativos a su propia seguridad.
- Señalista de maniobras

- **CARGA DE TIERRAS Y TRANSPORTE**

RIESGOS

- Interferencias con tráfico existente
- Interferencias con maquinaria y personal de la obra
- Choque de vehículos
- Caída de objetos durante carga y transporte

MEDIDAS PREVENTIVAS

- La circulación de vehículos se realizará con una aproximación al borde de la excavación superior a los 3,00 m.
- Se conservarán los caminos de circulación interna cubriendo baches, eliminando blandones y compactando mediante zahorras; se evitarán en lo posible los barrizales, en prevención de

accidentes.

- Se construirán dos accesos a la excavación separados entre sí, uno para la circulación de personas y otro para la maquinaria y camiones; se construirá una barrera de acceso de seguridad a la excavación para el uso peatonal si no fuera posible construir accesos separados.
- Se acotará el entorno dentro del radio de acción del brazo de una máquina para el movimiento de tierras; quedará prohibido permanecer en el mismo espacio.
- Distribución correcta de las cargas en los medios de transporte, y la prohibición de sobrecargas.
- La salida o entrada de camiones o máquinas de la obra será avisada a los usuarios de la vía pública por una persona distinta del conductor.
- No apilar material en las zonas de tránsito, retirando los objetos que impidan el paso.
- Utilización de topes para vehículos, en borde de rampa.
- Señalista de maniobras

- **EXTENDIDO DE BASE GRANULAR EN FIRME**

RIESGOS

- Caídas a igual nivel
- Atropello con maquinaria
- Vuelco de maquinaria
- Golpes con objetos móviles
- Pisadas sobre objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de materiales

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Utilización de medios de protección individual, especialmente chalecos reflectantes y casco obligatorios.
- Instalación de elementos que eviten el acceso a la zona de extendido
- Mantener una distancia prudente con respecto a la máquina extendedora

- **PAVIMENTOS DE HORMIGÓN**

RIESGOS

- Caída a distinto nivel, (superficie de tránsito peligrosa; empuje de la canaleta por movimientos fuera de control del camión hormigonera en movimiento).
- Atrapamiento de miembros, (montaje y desmontaje de la canaleta).
- Golpes por los componentes del encofrado (tropiezos, cruces entre personas).

- Los riesgos derivados de condiciones meteorológicas adversas (afecciones respiratorias, estrés térmico, caídas por superficies mojadas).
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Dermatitis, (contactos con el hormigón).
- Afecciones reumáticas, (trabajos en ambientes húmedos).
- Ruido ambiental y puntual, (vibradores).
- Proyección de gotas de hormigón a los ojos.
- Sobre esfuerzos, (guía de la canaleta).

#### MEDIDAS PREVENTIVAS

- Mantenimiento, orden y limpieza de la zona de trabajo
- Cumplimiento estricto del manual de montaje del fabricante.
- Montaje de todos los componentes en el suelo.
- Vigilancia permanente de la ejecución de los bulones y anclajes de sustentación en el hormigón.
- Prohibidos los componentes artesanales improvisados.
- Instalación de escaleras de patés anillados para la comunicación entre niveles y de componentes para recibir horcas y redes.
- Prohibido trabajar con vientos fuertes según medición por anemómetro.

#### • **EXTENDIDO DE MEZCLAS BITUMINOSAS**

#### RIESGOS

- Caídas a distinto nivel y caídas a igual nivel
- Quemaduras
- Ruido y vibraciones
- Choque de vehículos
- Exposición a sustancias nocivas
- Sobreesfuerzo
- Atropellamientos
- Golpes con objetos móviles
- Atrapamiento con objeto móvil

#### MEDIDAS PREVENTIVAS

- Utilización de medios de protección individual adecuados para protegerse del ruido y las quemaduras, tales como protectores auditivos, guantes específicos y buzos reflectantes.
- Instalación de elementos que eviten el acceso a la zona de extendido

- Mantener una distancia prudente con respecto a la máquina extendedora

## **5. PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES.**

### **5.1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES**

- Casco para todos los trabajadores que participan en la obra, incluidos visitantes.
- Guantes de uso general para manejo de materiales agresivos, cargas y descargas, manipulación de bordillos prefabricados, tubos, etc.
- Guantes de goma o Neopreno para puesta en obra de hormigón, albañilería, etc.
- Botas de agua para puesta en obra de hormigón y trabajos en zonas húmedas o mojadas.
- Calzado de seguridad para trabajos de carga y descarga, manejo de materiales y tubos, ferrallas, encofrados, etc.
- Mono de trabajo para todos los trabajadores. Se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio Colectivo Provincial.
- Impermeables para casos de lluvia o trabajos con proyección de agua.
- Gafas antipolvo para movimientos de tierras, etc.
- Gafas anti-impacto para puesta en obra de hormigón y trabajos donde puedan proyectarse partículas (uso de radial, taladros, martillos, etc.)
- Mascarilla autofiltrante para trabajos con ambiente pulvígeno, aplicación de productos bituminosos, sierras de cortar, cerámica y similar, etc.
- Protectores acústicos para trabajos con martillos neumáticos o próximos a compresores
- Cinturón antivibratorio para trabajadores con martillos neumáticos y maquinistas.
- Chalecos reflectantes para señalistas y trabajadores en vías con tráfico o próximos a maquinaria móvil.

### **5.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS**

- Vallas de limitación y protección en zanjas, para posibles demoliciones en zonas a distinto nivel, etc.)
- Escalera de acceso a zanjas y pozo.
- Pasarelas con barandilla.
- Señales de tráfico en viales, accesos y salidas de obra.
- Señales de seguridad en los tajos según los riesgos.
- Cintas de balizamiento.
- Jalones de señalización.
- Topes para pequeños huecos y arquetas mientras no dispongan de la definitiva.



- Tacos para acopio de tubos y anclajes.
- Balizamiento luminoso.
- Interruptores diferenciales en cuadros y máquinas eléctricas.
- Tomas de tierra en cuadros y máquinas eléctricas (excepto las de doble aislamiento).
- Válvulas antirretroceso para equipos oxiacetilénicos.
- Transformadores de seguridad para trabajos con electricidad en zonas húmedas o muy conductoras de la electricidad.
- Anemómetro.
- Riegos de zonas pulvígenas.
- Señales marcha atrás vehículos.

### **5.3.- FORMACIÓN**

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra, una formación sobre los métodos de trabajos y sus riesgos, así como las medidas de seguridad que deberá emplear.

### **5.4.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS**

Se realizarán los reconocimientos médicos reglamentarios al empezar a trabajar en la obra y serán repetidos en el periodo de un año.

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores.

Se realizarán las mediciones de gases, ruidos, polvos, etc. necesarios.

La obra dispondrá de botiquín para primeros auxilios en la zona de instalaciones, y repartidos por los diversos tajos.

Se expondrá la dirección y el teléfono del centro o centros asignados para urgencias, ambulancias, médicos, etc., para garantizar un rápido transporte y atención a los posibles accidentados.

## **6. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS**

Para evitar daños a terceros, se tomarán las siguientes medidas de protección:

- Vallas de Limitación y Protección, Balizas luminosas y Carteles de Prohibido el Paso, en:
  - Posibles demoliciones.
  - Zonas de trabajo.
  - Zonas de maquinaria.
  - Zanjales.

- Zonas de acopio.
- Instalaciones y locales.
- Señalización de Tráfico y Balizas luminosas, en:
  - Calzadas donde se trabaja y se interfiera con la circulación.
  - Desvíos por obras, etc.
- Riego de las zonas de trabajo que generan polvo o que pueda interferir a terceros.
- Se señalizarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios.

Pamplona, abril de 2022  
En representación de la empresa SERTECNA  
- Autor del Proyecto -



Fdo: Ignacio Sainz de los Terreros Bustos  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos  
Colegiado nº 21.767

## DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS

### ANEJO Nº 2. GESTION DE RESIDUOS

## ÍNDICE

|                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUCCION.....</b>                                                        | <b>3</b>  |
| <b>2. GESTION DE RESIDUOS INERTES DE OBRA. ....</b>                                | <b>4</b>  |
| 2.1.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN ..... | 4         |
| 2.2.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS .....                                 | 6         |
| 2.3.- OPERACIONES PARA LA REUTILIZACIÓN.....                                       | 6         |
| 2.4.- LAS OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN .....           | 7         |
| 2.5.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS.....                                  | 8         |
| 2.6.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL MANEJO.....                                  | 8         |
| 2.7.- VALORACIÓN GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DEMOLICIÓN .....                          | 10        |
| 2.8.- OBLIGACIONES DEL POSEEDOR Y PRODUCTOR DE LOS RESIDUOS .....                  | 10        |
| 2.8.1. EL PRODUCTOR DE LOS RESIDUOS ESTÁ OBLIGADO A: .....                         | 10        |
| 2.8.2. EL POSEEDOR DE RESIDUOS ESTÁ OBLIGADO A:.....                               | 10        |
| <b>3. GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.....</b>                                      | <b>11</b> |
| <b>4. GESTION DE RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS.....</b>                           | <b>12</b> |

## 1. INTRODUCCION

Durante la ejecución de las obras del proyecto de construcción de “ACONDICIONAMIENTO DE APARCAMIENTO EN EL SOLAR MUNICIPAL DE LA FERIA, EN OLITE (NAVARRA)” y al objeto de cumplir el REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, se dispondrá de un sistema que garantizará la adecuada gestión de los residuos y desechos, tanto líquidos como sólidos, generados como consecuencia de la ejecución de las obras, con el fin de evitar la contaminación de los suelos y de las aguas superficiales o subterráneas.

Por este motivo el Contratista deberá contar con un Programa de Gestión y Tratamiento de Residuos, cuyo objetivo será la recogida, gestión y almacenamiento de forma selectiva y segura, de los residuos y desechos, sólidos o líquidos generados durante la fase de construcción de la obra. De esta manera se permitirá su traslado a plantas de reciclado o de tratamiento, y en algunos casos, su reutilización en la propia obra.

Durante las obras se potenciará la recogida selectiva de los residuos generados en las instalaciones con la colocación de contenedores específicos para cada tipo de residuo generado (madera, plástico, hormigón, cartones, hierros...), realizándose su retirada por gestores autorizados en el caso de los residuos especiales.

Estará prohibido el abandono o almacenamiento incontrolado de cualquier residuo generado en la obra.

Cabe considerar tres tipos de residuos a gestionar:

- Gestión de residuos inertes de obra (procedentes de demolición y construcción)
- Gestión de residuos peligrosos y que, por lo tanto, han de ser tratados por un gestor autorizado. Fundamentalmente son aceites usados.
- Gestión de residuos asimilables a urbanos.

Por lo tanto, el presente Estudio se estructura en tres grandes bloques debido principalmente a la tipología de dichos residuos.

## 2. GESTION DE RESIDUOS INERTES DE OBRA.

El importante auge de la generación de residuos procedentes tanto de la construcción de infraestructuras como de nuevas urbanizaciones y de remodelaciones de las ya existentes, ha provocado amplios impactos ambientales como la contaminación de suelos y acuíferos en vertederos incontrolados, el deterioro paisajístico y la eliminación de estos residuos sin aprovechamiento de sus recursos valorizables.

Es necesario, para poder minimizar y controlar estos impactos ambientales, establecer unas directrices sobre la gestión de los residuos de construcción y demolición, medidas que aborda el presente estudio respetando lo marcado por el R.D. 105/2.008, de 1 de febrero.

Precisamente con la intención de cumplir el citado R.D. 105/2.008 el presente estudio se reestructura de la siguiente manera:

- 2.1 Estimación de la cantidad expresada en Toneladas y metros cúbicos, codificada con arreglo a la lista europea de residuos (Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero).
- 2.2 Medidas para la prevención de residuos.
- 2.3 Operaciones de reutilización, valoración o eliminación a que se destinarán los residuos.
- 2.4 Medidas para la separación de los residuos.
- 2.5 Prescripciones técnicas de proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y operaciones de gestión de los residuos.
- 2.6 Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición.
- 2.7 Obligaciones del poseedor y productor de los residuos.

### 2.1.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Durante las actuaciones de construcción y demolición se generarán las cantidades de residuos que se listan en la siguiente tabla. De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 105/2008, para cada tipo de residuo se indicará la cantidad estimada en m<sup>3</sup> y su código según Orden MAM/ 304/2002, de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos (código LER). Es por ello que reflejamos a continuación los materiales más representativos de nuestra obra:

- 17 01 01: HORMIGONES

En relación a este proyecto y según las mediciones del presupuesto, nos encontramos con las siguientes mediciones de DEMOLICIONES de materiales:

#### 1.- Procedentes de la demolición de pavimento de hormigón en acera existente

Para habilitar acceso al parking mediante acera y bordillo rebajado. La demolición se ha medido en el presupuesto del proyecto e incluye el pavimento existente de adoquín de hormigón y el bordillo de hormigón



de calzada.

- Pavimento de hormigón: 34 m<sup>3</sup> (ver medición de presupuesto)

Se establece a continuación la conversión de volúmenes a unidad de peso en toneladas. Considerando un espesor de 0,20 para el pavimento de hormigón demolido y una densidad de 2,50 tn/m<sup>3</sup> para el hormigón, obtenemos los siguientes volúmenes y pesos:

- Volumen Pavimentos hormigón: 34 m<sup>2</sup> x 0,20 m = 7,00 m<sup>3</sup>
- Peso Pavimentos hormigón: 7,00 m<sup>3</sup> x 2,50 Tn/m<sup>3</sup> = 17,50 Tn.

En la siguiente tabla se indican las cantidades de residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra. Los residuos están codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

Los tipos de residuos corresponden al capítulo 17 de la citada Lista Europea, titulado “Residuos de la construcción y demolición” y al capítulo 15 titulado “Residuos de envases”. También se incluye un concepto relativo a la basura doméstica generada por los operarios de la obra.

Los residuos que en la lista aparecen señalados con asterisco (\*) se consideran peligrosos de conformidad con la Directiva 91/689/CEE.

La estimación de pesos y volúmenes de los residuos se realizan a partir de las unidades de obra incluidas en el presupuesto.

| ACONDICIONAMIENTO DE APARCAMIENTO EN EL SOLAR MUNICIPAL DE LA FERIA (OLITE) |                                                                    |              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|
| Código                                                                      | RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN                              | Peso (T)     | Volumen (m <sup>3</sup> ) |
| <b>RCDs de NIVEL II</b>                                                     |                                                                    |              |                           |
| Naturaleza no pétreo                                                        |                                                                    |              |                           |
| 17 03 02                                                                    | Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01 (2)        | 0,00         | 0,00                      |
| 19 05 02                                                                    | Fracción no compostada de residuos de procedencia animal o vegetal | 0,00         | 0,00                      |
| 17 02 03                                                                    | Plástico                                                           | 0,00         | 0,00                      |
| 17 04 05                                                                    | Hierro y acero (7,85Tn/m <sup>3</sup> )                            | 0,00         | 0,00                      |
| Naturaleza pétreo                                                           |                                                                    |              |                           |
| 17 01 01                                                                    | Hormigón                                                           | 17,50        | 7,00                      |
| Potencialmente peligrosos y otros                                           |                                                                    |              |                           |
| 20 03 01                                                                    | Mezcla de residuos municipales                                     | 0,00         | 0,00                      |
| 15 01 10                                                                    | Envases vacíos de metal o plástico contaminado                     | 0,00         | 0,00                      |
| 07 07 01                                                                    | Sobranes de desencofrantes                                         | 0,00         | 0,00                      |
| 08 01 11                                                                    | Sobranes de pintura o barnices                                     | 0,00         | 0,00                      |
| <b>TOTAL RESIDUOS DE NATURALEZA NO PÉTREO</b>                               |                                                                    | <b>1.200</b> | <b>500</b>                |
| <b>TOTAL RESIDUOS DE NATURALEZA PÉTREO</b>                                  |                                                                    | <b>1.050</b> | <b>420</b>                |
| <b>TOTAL RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS</b>                     |                                                                    | <b>0,00</b>  | <b>0,00</b>               |

## **2.2.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS**

Dado que los residuos, son materiales sólidos, en condiciones normales inertes y no contaminantes, no es necesario tomar medidas especiales, a excepción de no mezclarlos con otros materiales de la excavación (como por ejemplo los suelos y la tierra vegetal).

En la lista anterior puede apreciarse que la mayor parte de los residuos que se generarán en la obra son de naturaleza no peligrosa. Entre ellos predominan los residuos procedentes de la retirada de las mezclas bituminosas y de la demolición de hormigón en los caminos existentes de acceso a parcelas. Para este tipo de residuos no se prevé ninguna medida específica de prevención más allá de las que implica un manejo cuidadoso. El depósito temporal de los escombros, se realizará en contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales.

Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos. Si durante la obra aparecieran cantidades de residuos contaminantes o peligrosos procedentes de restos de materiales o productos industrializados, así como los envases desechados de productos contaminantes o peligrosos, se tratarán con precaución y preferiblemente se retirarán de la obra a medida que se vayan empleando.

El Constructor se encargará de almacenar separadamente estos residuos hasta su trituración en una planta machacadora portátil o hasta su entrega al “gestor de residuos” correspondiente y, en su caso, especificará en los contratos a formalizar con los subcontratistas la obligación que éstos contraten la retirada de la obra todos los residuos generados por su actividad, así como de responsabilizarse de su gestión posterior.

El responsable de la obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos al que está destinado el contenedor.

La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en la obra se registrará conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal.

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

## **2.3.- OPERACIONES PARA LA REUTILIZACIÓN**

En este caso se puede proponer al contratista, la reutilización de los productos de demolición (pavimentos asfálticos y de hormigón), mediante la trituración de los productos en una planta machacadora portátil, que

podría instalarse en las inmediaciones de la obra.

Los productos resultantes podrán ser aprovechados como material adecuado para el firme de la carretera y como relleno en el trasdós del muro.

No se ha considerado oportuno su traslado a la zona de vertederos elegido ya que esta está pensada únicamente para la extensión de tierras naturales y además existe en esta obra otros lugares adecuados para la reutilización de los materiales triturados de aglomerado y hormigón como los descritos anteriormente.

No obstante, si fuera necesario llevar los residuos a un gestor, en la tabla siguiente se indican los tipos de residuos, con indicación de la frecuencia con la que su retirada debería llevarse a cabo.

| Código                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | RESIDUOS A ENTREGAR A UN GESTOR   | Frecuencia |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Naturaleza pétrea                 | ACELERADA  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Naturaleza no pétrea              | ESPORÁDICA |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Potencialmente peligrosos y otros | ACELERADA  |
| <p>La frecuencia ESPORÁDICA puede consistir en la retirada de los residuos cada vez que el contenedor instalado a tal efecto esté lleno; o bien de una sola vez, en la etapa final de la ejecución del edificio. La frecuencia ACELERADA indica que los residuos se irán retirando separadamente (preferiblemente cada día) a medida que se vayan generando. A esta categoría corresponden los residuos producidos por la actividad de los subcontratistas.</p> <p>(1) – La basura doméstica generada por los operarios de la obra se llevará diariamente a los contenedores municipales.</p> |                                   |            |

#### 2.4.- LAS OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por el Decreto Foral 23/2011. La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos. La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación. Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen. La reutilización de las tierras procedentes de la excavación, los residuos minerales o pétreos, los materiales cerámicos, los materiales no pétreos y metálicos, se realizará preferentemente en el depósito municipal.

## 2.5.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Hormigón                    | 80,00 T |
| Ladrillos, tejas, cerámicos | 40,00 T |
| Metales                     | 2,00 T  |
| Madera                      | 1,00 T  |
| Vidrio                      | 1,00 T  |
| Plásticos                   | 0,50 T  |
| Papel y cartón              | 0,50 T  |

Las cantidades de residuos de construcción y demolición estimadas para la obra de reparación objeto del presente proyecto son, en algunos casos superiores a las asignadas a las fracciones.

Por eso, los residuos de las categorías a las que se ha asignado una eliminación ACCELERADA se retirarán de la obra separadamente, de acuerdo con sus características.

Aquellos a los que se han asignado una eliminación de tipo ESPORÁDICO, podrán ser almacenados en un contenedor temporal de modo conjunto.

## 2.6.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL MANEJO

En el Pliego de Prescripciones Técnicas de Proyecto, se reflejan las condiciones para la utilización de los residuos de demoliciones. En cualquier caso, lo más significativo sería:

- Demolición y carga sin mezclar con otros productos.
- Trituración de los productos sobrantes (que puede realizarse anteriormente mediante máquina trituradora).
- Descarga y extendido (en el lugar de vertido).

En el caso de demoliciones parciales o totales, se realizarán los apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares necesarias, para aquellas partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra. Se retirarán los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos que se decida conservar. Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y otros elementos que lo permitan, procediendo por último al derribo del resto. El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos. Aquellos residuos

valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión. Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención. El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos. En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD. Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados. El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final. Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01). Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación. Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación. Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (artículo 7.), así como la legislación laboral de aplicación. Para determinar la condición de residuos peligrosos o no peligrosos, se seguirá el proceso indicado en la Orden MAM/304/2002.

## **2.7.- VALORACIÓN GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DEMOLICIÓN**

El coste de todas las operaciones de valorización y tratamiento de los residuos generados en la obra están considerados en el proyecto en las unidades Gestión de Residuos.

El coste de la demolición, carga, transporte y extendido en el lugar de vertido, está considerado en proyecto, con cargo a las diferentes unidades de obra.

En el proyecto se considera una unidad de obra para la trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición del pavimento de aglomerado y de hormigón, así como otras unidades de obra y a tal fin se ha previsto un capítulo específico para los trabajos de Gestión de Residuos.

## **2.8.- OBLIGACIONES DEL POSEEDOR Y PRODUCTOR DE LOS RESIDUOS**

En estos casos es necesario estar al corriente de las obligaciones tanto del productor de residuos como del poseedor de ellos y para ello se enumeran a continuación:

### **2.8.1. EL PRODUCTOR DE LOS RESIDUOS ESTÁ OBLIGADO A:**

La inclusión en el proyecto de obra de un estudio de gestión de los residuos de construcción y demolición que se producirán en la obra proyectada, y que deberá incluir, entre otros aspectos, una estimación de la cantidad de residuos generados, las medidas genéricas de prevención que se adoptarán, el destino previsto, así como su valorización y el coste previsto para su gestión, que deberán formar parte del presupuesto del proyecto.

### **2.8.2. EL POSEEDOR DE RESIDUOS ESTÁ OBLIGADO A:**

- Presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los RCDs que se vayan a producir en la obra.
- Cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión.
- Mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
- Separarlos al menos en las fracciones antes estipuladas.
- Sufragar los costes de gestión y a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos.
- Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición producidos han sido gestionados en obra o entregados a una instalación de valorización o eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado y mantenerla durante al menos cinco años.

### 3. GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

Las distintas clases de residuos peligrosos (incluidos sus envases) que pueden aparecer en las obras que se lleven a cabo, son:

- Aceites usados
- Líquidos hidráulicos en desuso
- Filtros de aceite usados
- Disolventes usados
- Combustibles degradados
- Desengrasantes fuera de uso
- Baterías y pilas gastadas
- Refrigerantes y anticongelantes usados
- Recambios usados contaminados
- Trapos y papeles de limpieza contaminados
- Toner (impresoras y fotocopiadoras)
- Fluorescentes
- Azufre (procedentes de las probetas de hormigón)

En estas operaciones de deberá prestar mayor atención a las siguientes actuaciones:

- Operaciones de almacenamiento y gestión de Residuos Peligrosos.
- Derrames accidentales en el terreno.
- Derrames accidentales en cauces fluviales o redes de saneamiento.

Con el objeto de evitar tales afecciones sobre el medio, a continuación, se detalla una serie de medidas a adoptar tras la finalización de la fase de construcción, estando prohibido:

- 1) Todo vertido de aceite usado en aguas superficiales, interiores, en aguas subterráneas y en los sistemas de alcantarillado o evacuación de aguas residuales.
- 2) Todo depósito o vertido de aceite usado con efectos nocivos sobre el suelo, así como todo vertido incontrolado de residuos derivados del tratamiento del aceite usado.
- 3) Todo tratamiento de aceite usado que provoque una contaminación atmosférica superior al nivel establecido en la legislación sobre protección del ambiente atmosférico.

Los cambios de aceite y mantenimiento de la maquinaria se realizarán preferiblemente en talleres autorizados. Para las operaciones de mantenimiento de emergencia en obra deberán habilitarse áreas ad-hoc, impermeabilizadas y con capacidad de retención suficiente para evitar posibles fugas o vertidos accidentales.



#### **4. GESTION DE RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS**

Los residuos asimilables a urbanos o los residuos sólidos urbanos (RSU) se generan por la residencia temporal del personal adscrito a la obra en los campamentos de obra. Los RSU comprenden residuos de envases, oficinas, comedores, etc., y en general, todos aquellos envases y embalajes (metal, madera, cartón, papel, plástico) de los suministros para la obra.

Se almacenarán y gestionarán de acuerdo con lo establecido en la Ley 10/98, de 21 de abril, Básica de Residuos y la Ley 11/97 de 24 de abril, de envases y residuos de envases y los reglamentos que las desarrollan, así como en concordancia con lo establecido en la legislación autonómica y local que corresponda.

Los residuos susceptibles de ser separados y posteriormente reciclados y valorizados serán adecuadamente separados para facilitar su entrega al gestor autorizado. A tal efecto, el contratista deberá valorar si cuenta con un sistema de puntos limpios, en los que se dispondrá al menos de los siguientes contenedores:

- Plásticos y envases
- Papel y cartón
- Vidrio
- Pilas
- Tóner
- Fracción resto.

Debido a las dimensiones reducidas de estos residuos para esta obra no se considera necesario el habilitarlo.

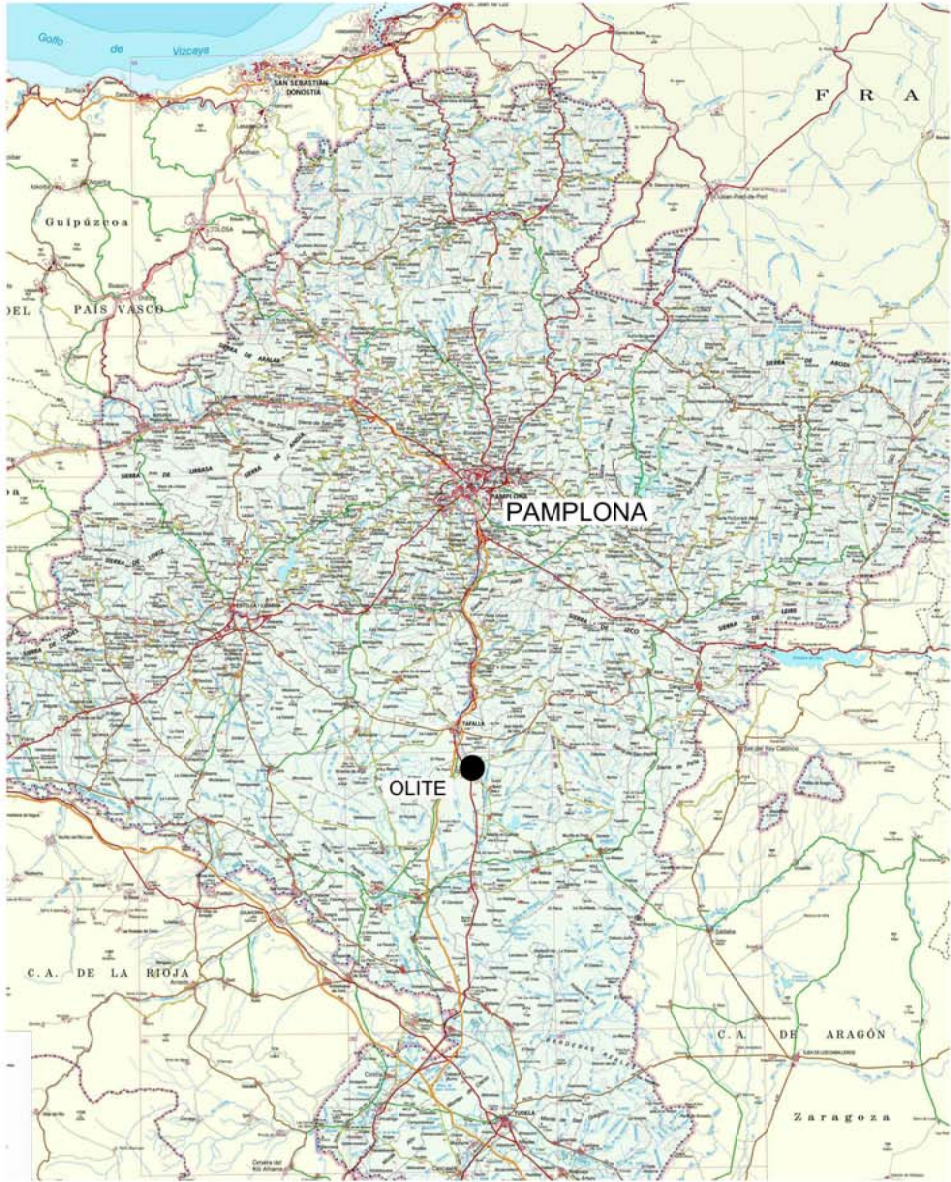
Si el Ayuntamiento correspondiente dispusiera de un sistema de recogida de otro tipo de residuos, se deberá disponer de contenedores específicos para los mismos.

Los residuos asimilables a urbanos serán entregados al gestor autorizado de acuerdo con la Ley de Residuos.

## DOCUMENTO Nº 2

### PLANOS





ÍNDICE

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 1.- ÍNDICE Y SITUACIÓN     | 1p        |
| 2.- PLANTA DE CONJUNTO     | 1p        |
| 3.- PLANTA DE DETALLE      | 1p        |
| 4.- PERFIL LONGITUDINAL    | 1p        |
| 5.- PERFILES TRANSVERSALES | 2p        |
| 6.- SECCIONES TIPO         | 1p        |
| 7.- PLANTA DE REPLANTEO    | 1p        |
| <b>TOTAL</b>               | <b>8p</b> |





PLANTA  
ESCALA 1/1.000

OLITE

NA-5300

NA-5300

SAN MARTÍN DE UNX

ACCESO  
PARKING

SOLAR MUNICIPAL  
DE LA FERIA

ACONDICIONAMIENTO  
DE APARCAMIENTO  
DE VEHÍCULOS

CALLE MERINDAD DE TUDELA

POLIDEPORTIVO  
MUNICIPAL

PASEO DE Dña LEONOR



**sertecna**  
Proyectos, Estudios y Servicios  
Técnicos de Navarra, S.A.

LOS AUTORES DEL PROYECTO  
S. Sainz de los Terreros Goñi  
Ing. Caminos, CC. y PP.  
Ignacio Sainz de los Terreros Bustos  
Ing. Caminos, CC. y PP.

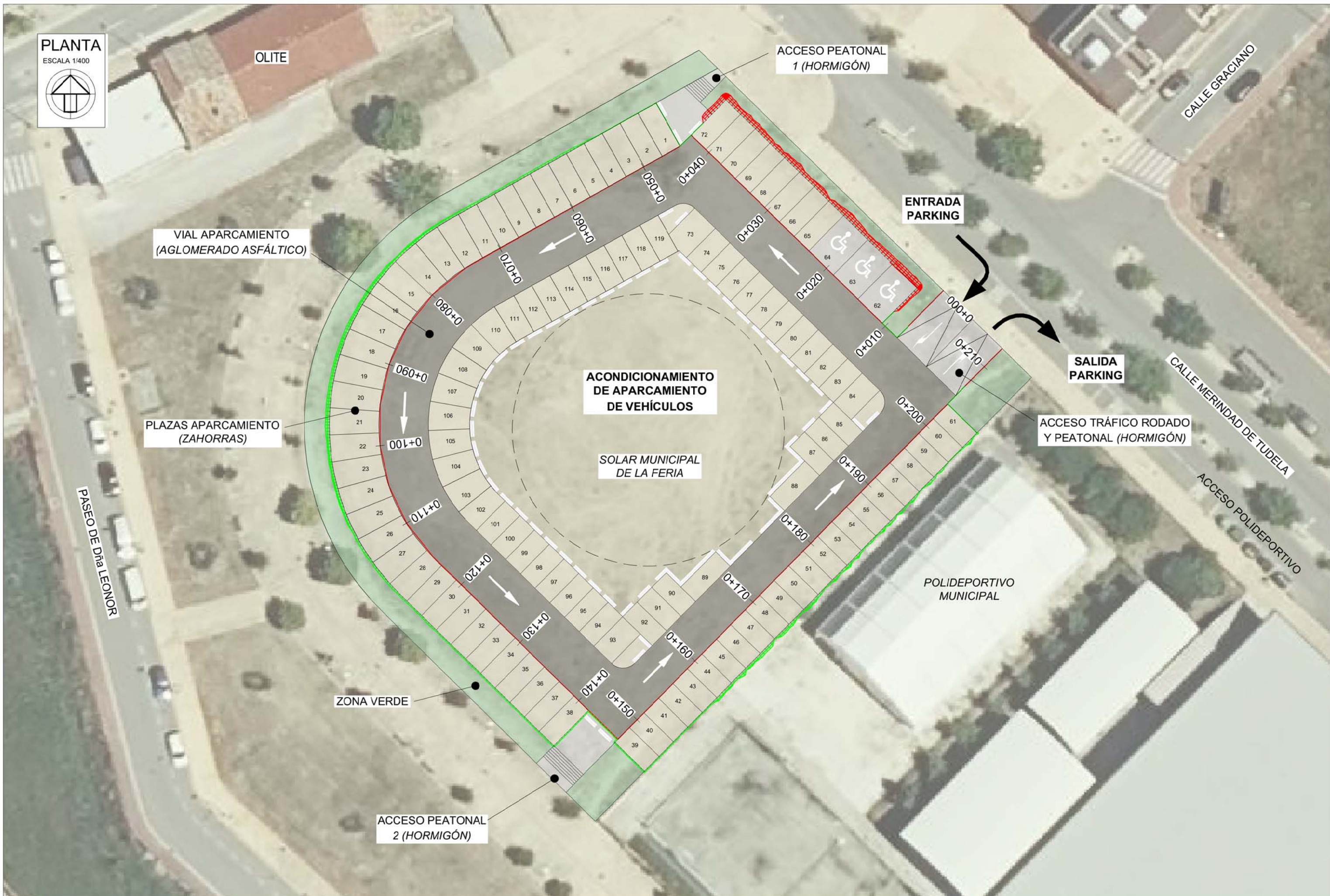
PROYECTO: **APARCAMIENTO DE VEHICULOS EN EL SOLAR MUNICIPAL DE LA FERIA,  
EN OLITE (NAVARRA)**

ESCALAS DIN A3: 1/1.000  
Gráfica: 0 5 10 m

DESIGNACION DEL PLANO  
**PLANTA DE CONJUNTO**

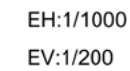
|                                          |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| NOMBRE FICHERO:<br>2.Planta conjunto.dwg | PLANO<br><b>2</b> |
| FECHA<br>MAYO 2022                       | HOJA 1 DE 1       |

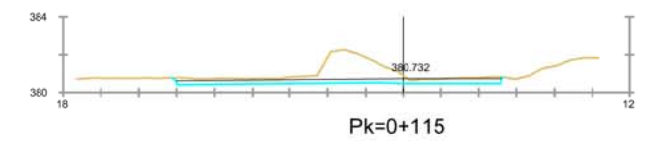
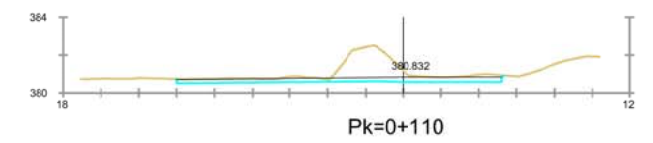
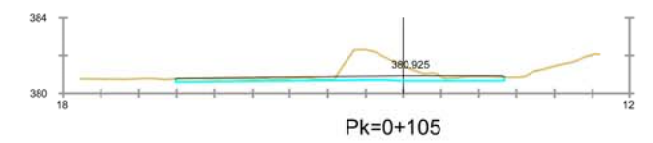
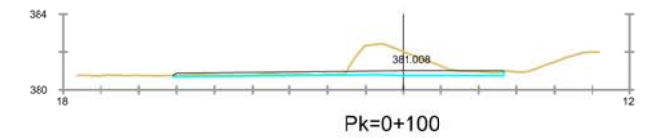
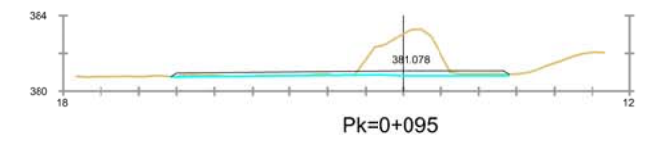
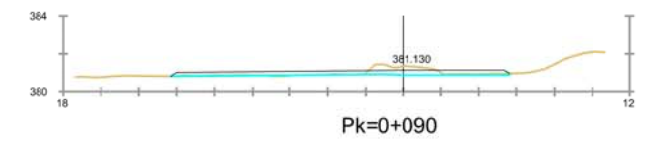
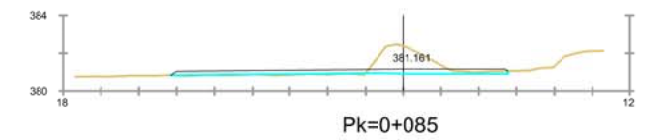
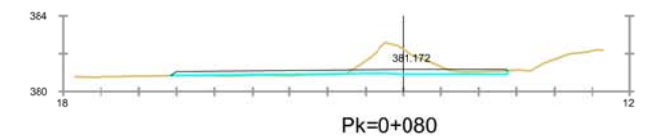
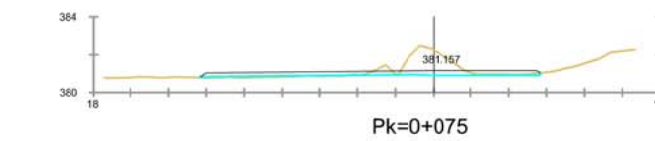
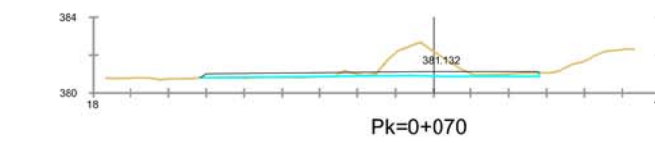
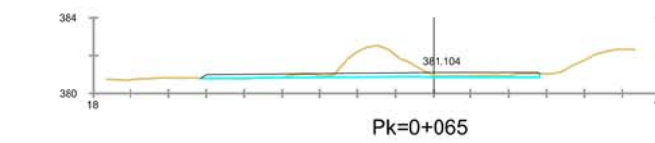
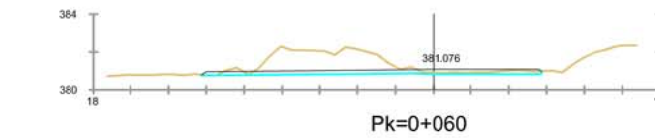
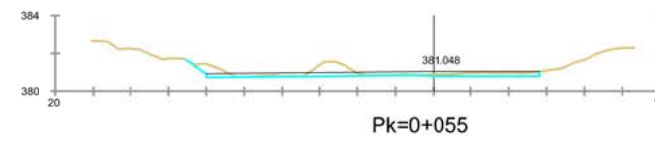
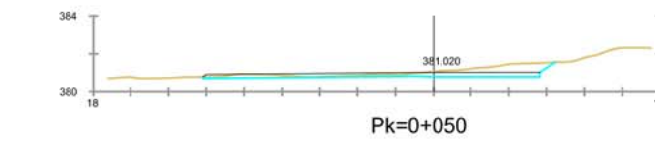
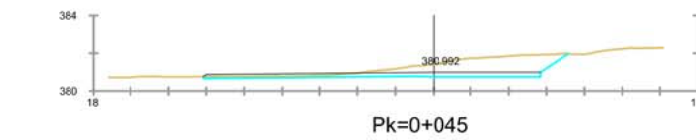
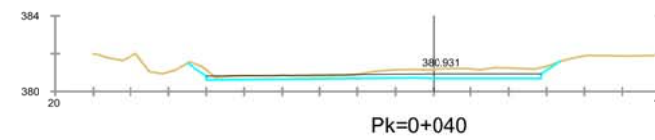
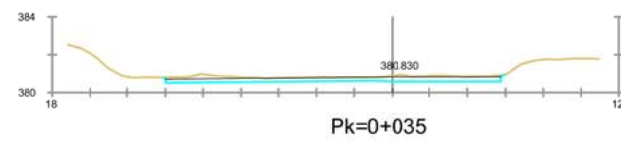
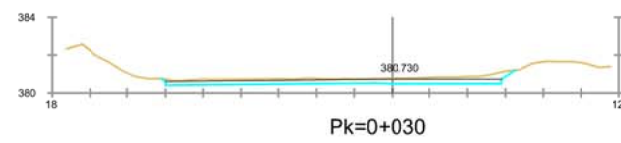
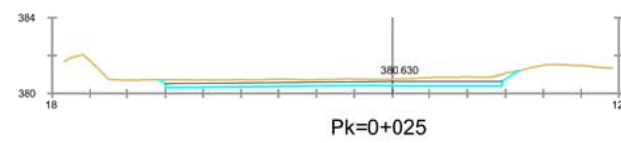
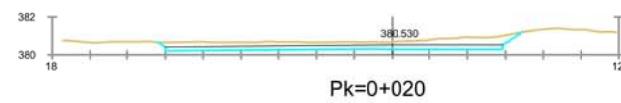
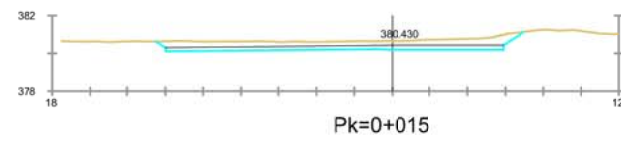
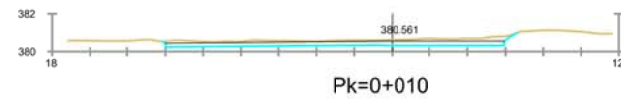
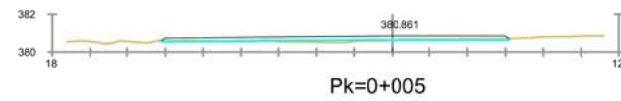
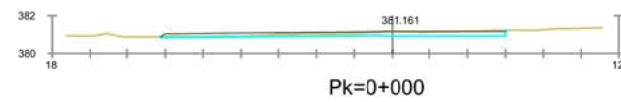






ESCALA H: 1/1000  
ESCALA V: 1/200





**sartecna**  
Proyectos, Estudios y Servicios  
Técnicos de Navarra, S.A.

LOS AUTORES DEL PROYECTO  
*S. Sainz*  
Santiago Sainz de los Terreros Gofil.  
Ing. Caminos, CC. y PP.  
*I. Sainz*  
Ignacio Sainz de los Terreros Bustos.  
Ing. Caminos, CC. y PP.

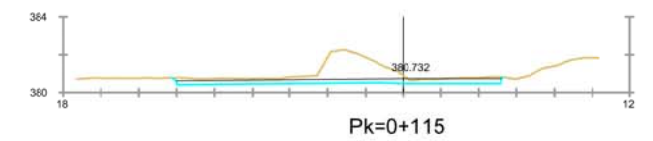
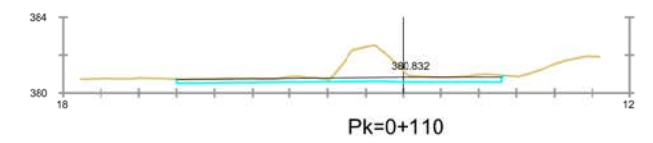
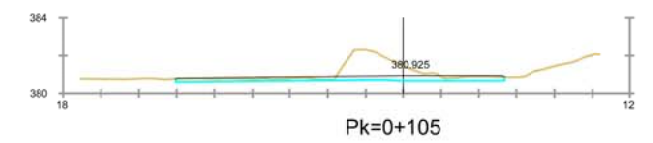
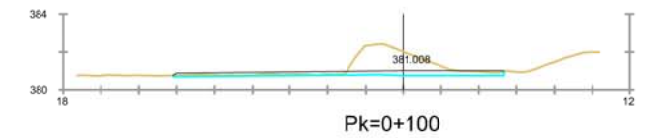
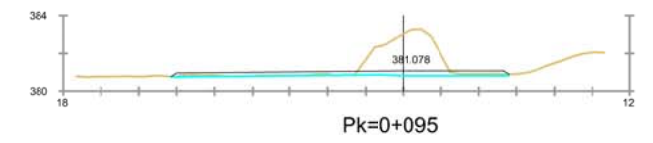
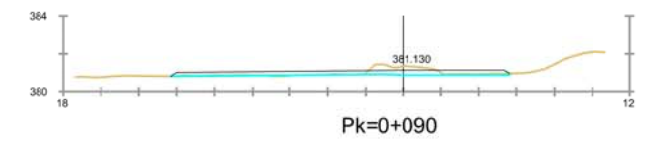
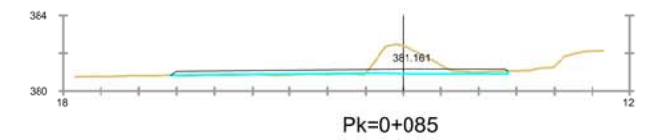
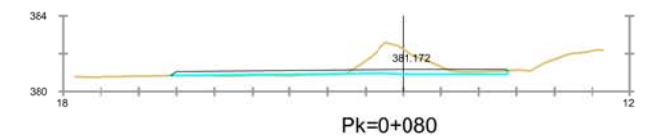
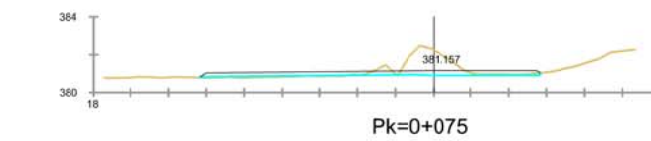
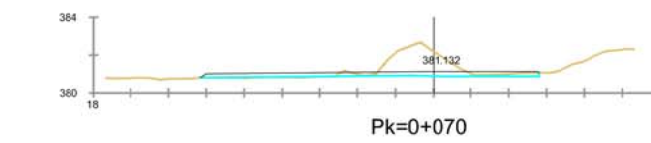
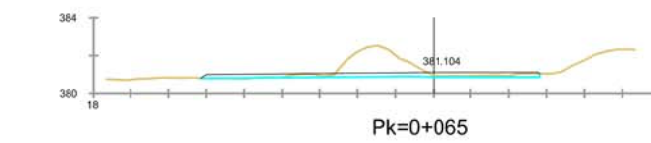
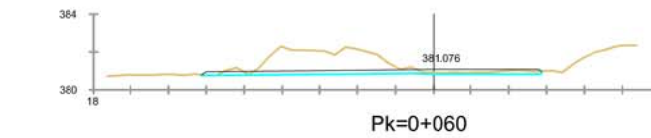
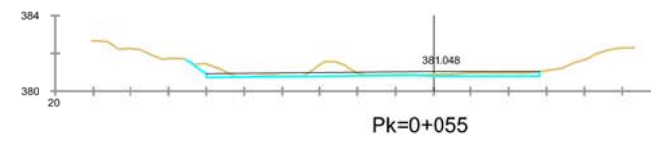
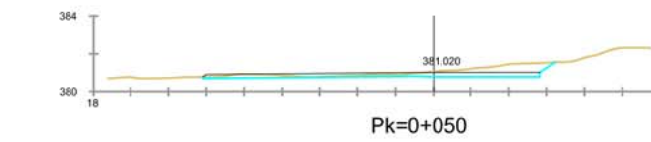
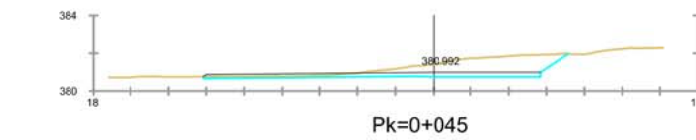
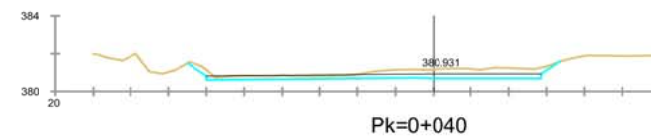
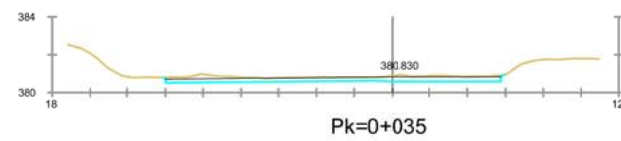
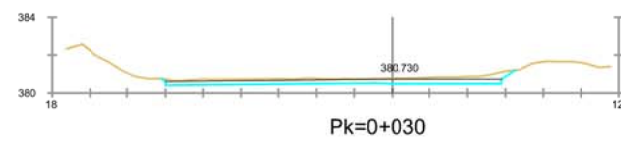
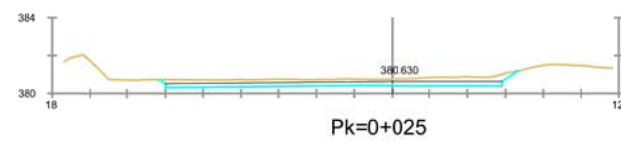
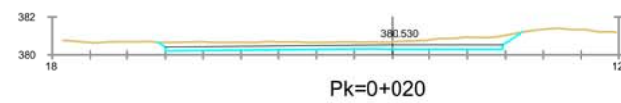
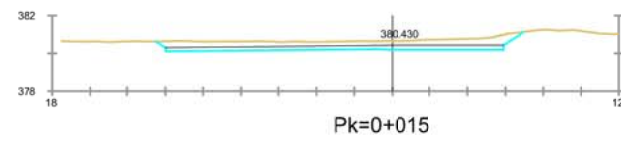
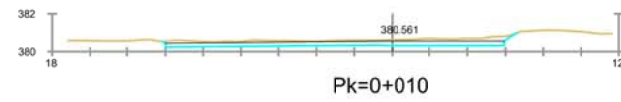
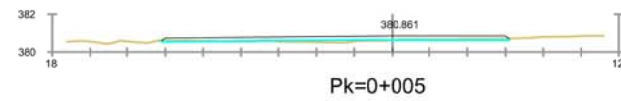
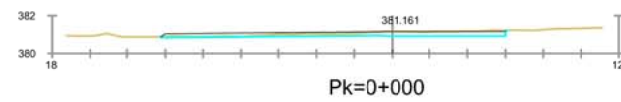
PROYECTO: **APARCAMIENTO DE VEHICULOS EN EL SOLAR MUNICIPAL DE LA FERIA, EN OLITE (NAVARRA)**

ESCALAS DIN A3: 1/400  
Gráfica: 0 2 4 6m

DESIGNACION DEL PLANO  
**PERFILES TRASNVERSALES**

|                                        |                   |
|----------------------------------------|-------------------|
| NOMBRE FICHERO:<br>5.Transversales.dwg | PLANO<br><b>5</b> |
| FECHA<br>MAYO 2022                     | HOJA 1 DE 2       |





**sartecna**  
Proyectos, Estudios y Servicios  
Técnicos de Navarra, S.A.

LOS AUTORES DEL PROYECTO  
*S. Sainz*  
Santiago Sainz de los Terreros Gofil.  
Ing. Caminos, CC. y PP.  
*I. Sainz*  
Ignacio Sainz de los Terreros Bustos.  
Ing. Caminos, CC. y PP.

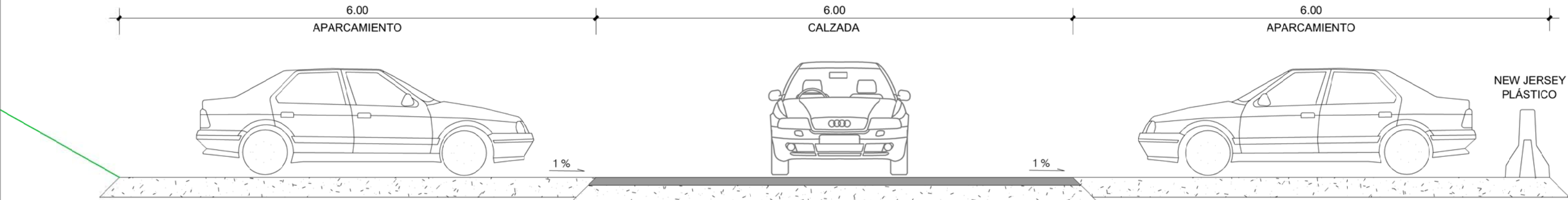
PROYECTO: **APARCAMIENTO DE VEHICULOS EN EL SOLAR MUNICIPAL DE LA FERIA, EN OLITE (NAVARRA)**

ESCALAS DIN A3: 1/400  
Gráfica: 0 2 4 6m

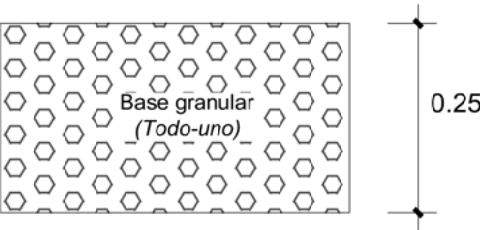
DESIGNACION DEL PLANO  
**PERFILES TRASNVERSALES**

|                                        |                   |
|----------------------------------------|-------------------|
| NOMBRE FICHERO:<br>5.Transversales.dwg | PLANO<br><b>5</b> |
| FECHA<br>MAYO 2022                     | HOJA 2 DE 2       |

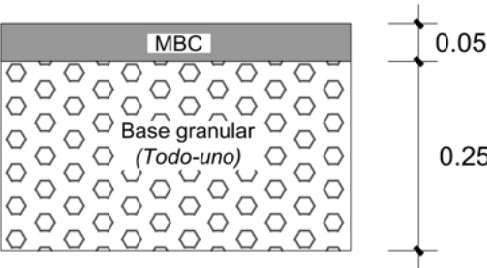
SECCIÓN TIPO  
PARKING  
ESCALA 1/50



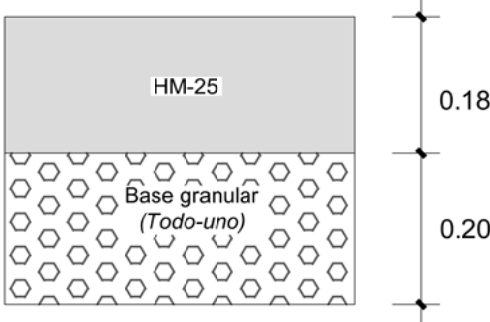
SECCIÓN TIPO  
APARCAMIENTO  
ESCALA 1/10



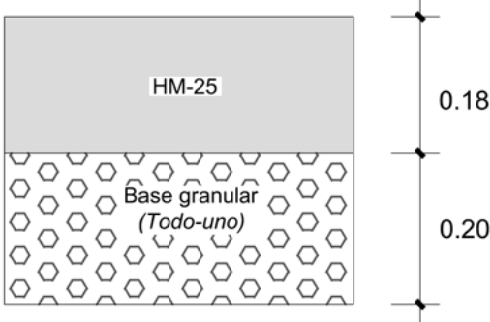
SECCIÓN TIPO  
VIAL ANULAR  
ESCALA 1/10



SECCIÓN TIPO  
APARCAMIENTO MINUSVALIDOS  
ESCALA 1/10



SECCIÓN TIPO  
RAMPA DE ACCESO  
ESCALA 1/10





OLITE

CALLE GRACIANO

ENTRADA  
PARKING

SALIDA  
PARKING

ACONDICIONAMIENTO  
DE APARCAMIENTO  
DE VEHÍCULOS

SOLAR MUNICIPAL  
DE LA FERIA

CALLE MERINDAD DE TUDELA

ACCESO POLIDEPORTIVO

PASEO DE Dña LEONOR

## DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

### PRESUPUESTO



1 **MOVIMIENTO DE TIERRAS**

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 1         | 9         | 34,00           | m2        | Rotura y demolición de pavimentos y bordillos en calzada y aceras, incluyendo el bordillo, mediante martillo compresor, corte de limites con sierra de disco, carga y transporte de productos sobrantes a gestor de residuos autorizado según normativa vigente (RD 105/2008), o su utilización (una vez triturados) en la propia obra. | 4,85          | 164,90         |

| <u>Descripción</u>          | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|-----------------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| Acera Avda. Merindad Tudela |                 |              |              |             |                |
| Acceso parking              |                 | 10,000       | 3,000        |             | 30,000         |
| Ajuste de obra              |                 | 4,000        |              |             | 4,000          |
| <b>Total</b>                |                 |              |              |             | <b>34,00</b>   |

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                                                                                              | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 2         | 10        | 550,00          | m³        | Excavacion en caja de calzada y/o desmonte en todo tipo de terreno. Incluido el tranporte de los materiales procedentes de la excavación a lugar de uso o vertedero autorizado. | 7,75          | 4.262,50       |

| <u>Descripción</u>       | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|--------------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| S/ Mediciones Cad        |                 |              |              |             |                |
| Perímetro parking        |                 | 4.680,000    |              | 0,150       | 702,000        |
| A descontar zona central | -1,000          | 1.170,000    |              | 0,150       | -175,500       |
| Ajuste de obra           |                 | 23,500       |              |             | 23,500         |
| <b>Total</b>             |                 |              |              |             | <b>550,00</b>  |

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                      | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 3         | 13        | 4,00            | ud        | Excavación de catas para búsqueda de canalizaciones, efectuada mayoritariamente a mano. | 45,00         | 180,00         |

| <u>Descripción</u> | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|--------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| Servicios          | 4,000           |              |              |             | 4,000          |
| <b>Total</b>       |                 |              |              |             | <b>4,00</b>    |

| <u>N°</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                        | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 4         | 12        | 40,00           | m³        | Excavación en emplazamiento en todo tipo de terreno con carga y transporte a vertedero o lugar de empleo. | 7,98          | 319,20         |

| <u>Descripción</u> | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|--------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| Saneos parking     | 40,000          |              |              |             | 40,000         |
| <b>Total</b>       |                 |              |              |             | <b>40,00</b>   |

| <u>N°</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                      | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 5         | 14        | 40,00           | m3        | Grava o gravillón clasificada para drenaje o saneos, incluido material y puesta en obra | 23,00         | 920,00         |

| <u>Descripción</u> | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|--------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| Saneos parking     |                 | 40,000       |              |             | 40,000         |
| <b>Total</b>       |                 |              |              |             | <b>40,00</b>   |

| <u>N°</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                                                                                                                 | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 6         | 11        | 3.700,00        | m²        | Preparacion, nivelación y rasanteo del terreno para extendido de firmes y pavimentación. Se incluye, la demolición, la excavación o rellenos granulares necesarios para realizar la pavimentación. | 1,55          | 5.735,00       |

| <u>Descripción</u>       | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u>  |
|--------------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|
| S/ Mediciones Cad        |                 |              |              |             |                 |
| Perímetro parking        |                 | 4.680,000    |              |             | 4.680,000       |
| A descontar zona central | -1,000          | 1.170,000    |              |             | -1.170,000      |
| Ajuste de obra           |                 | 190,000      |              |             | 190,000         |
| <b>Total</b>             |                 |              |              |             | <b>3.700,00</b> |

| <u>N°</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                                                                                                                                                                       | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 7         | 17        | 2,00            | ud        | Subida o bajada o recolocación de tapas de registro existentes, incluso el recrecido o rebaje hasta una altura de 0,5 m y recolocación del marco y tapa en la nueva pavimentación. Se incluye los trabajos de reparación de la arqueta o pozo existente. | 75,03         | 150,06         |

| <u>Descripción</u>        | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|---------------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| Tapas arquetas existentes | 2,000           |              |              |             | 2,000          |

| <u>Descripción</u> | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u>  | <u>Parcial</u>          |
|--------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------|
|                    |                 |              |              | <b>Total</b> | <b>2,00</b>             |
| <b>Total 1</b>     |                 |              |              |              | <b><u>11.731,66</u></b> |

2

**FIRMES Y PAVIMENTACIÓN**

| <b><u>Nº</u></b> | <b><u>CP</u></b> | <b><u>Medición</u></b> | <b><u>UM</u></b> | <b><u>Descripción</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b><u>Precio</u></b> | <b><u>Importe</u></b> |
|------------------|------------------|------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1                | 8                | 770,00                 | m3               | <p>Base granular de zahorra artificial (todouno) de 1ª calidad tipo continuo, extendida y compactada, de espesor s/planos, refino de coronación completado en todo el ancho, como soporte de las capas de pavimentación, debiendo cumplir las siguientes características:</p> <p>- según PG3 art. 501</p> <p>* Composición granulométrica "HUSO Z2".</p> <p>* Tamaño máximo no rebasará la mitad del espesor de la tongada compactada.</p> <p>*Calidad, el coeficiente de desgaste, medido por el ensayo de Los Angeles, según la norma NLT-149/72, será inferior a treinta y cinco (35).</p> <p>* Plasticidad, el material será no plástico; el equivalente de arena será superior a treinta (30).</p> <p>* Preparación de la superficie existente:</p> <p>- la zahorra no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene la densidad debida y las rasantes indicadas en los planos.</p> <p>* Extendido del material en tongadas de 30 cm. de espesor antes de proceder a la compactación.</p> <p>*Compactación de la tongada</p> <p>- conseguida la humectación mas conveniente, se procederá a la compactación de la zahorra, la cual se continuará hasta alcanzar una densidad de igual al 100% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, s/ la Norma NLT-108/72.</p> <p>* Tolerancias de resto de superficies, limitaciones de ejecución según indicaciones PG3.</p> <p>Totálmente terminado hasta conseguir las rasantes necesarias.</p> <p>- Se incluye la p.p de ensayos</p> | 25,00                | 19.250,00             |



| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                                                | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
|           |           |                 |           | de compactación, según PG3, y la emisión de informes correspondientes a la D.F., hasta un importe del 1% del total de la partida. |               |                |

| <u>Descripción</u>                                | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|---------------------------------------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| S/ Mediciones Cad Plazas APARCA-MIENTO (Zahorras) |                 |              |              |             |                |
| Franja exterior 1                                 |                 | 120,000      |              | 0,250       | 30,000         |
| Franja exterior 2                                 |                 | 615,000      |              | 0,250       | 153,750        |
| Franja exterior 3                                 |                 | 288,000      |              | 0,250       | 72,000         |
| Franja interior                                   |                 | 652,000      |              | 0,250       | 163,000        |
| Plazas minusválidos (Hormigón)                    |                 | 12,500       | 6,000        | 0,200       | 15,000         |
| CALZADA ANULAR (Aglomerado)                       |                 | 1.065,000    |              | 0,250       | 266,250        |
| RAMPA (Hormigón)                                  |                 | 10,000       | 8,000        | 0,200       | 16,000         |
| ACCESOS PEATONALES (Hormigón)                     |                 |              |              |             |                |
| Acceso norte                                      |                 | 34,000       |              | 0,200       | 6,800          |
| Acceso sur                                        |                 | 9,000        | 5,000        | 0,200       | 9,000          |
| Ajuste de obra                                    |                 |              | 38,200       |             | 38,200         |
| <b>Total</b>                                      |                 |              |              |             | <b>770,00</b>  |

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                                                                                                                                     | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 2         | 16        | 170,00          | m²        | Pavimento de Hormigón HM-25 con un espesor de 18 cm, fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización de juntas transversales, líquido de curado y acabado cepillado con formación de pendientes. | 28,60         | 4.862,00       |

| <u>Descripción</u>   | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|----------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| Rampa acceso parking |                 | 10,000       | 8,000        |             | 80,000         |
| Accesos peatonales   |                 |              |              |             |                |
| Acceso norte         |                 | 34,000       |              |             | 34,000         |
| Acceso sur           |                 | 9,000        | 5,000        |             | 45,000         |
| Ajuste de obra       |                 | 11,000       |              |             | 11,000         |
| <b>Total</b>         |                 |              |              |             | <b>170,00</b>  |

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                                                       | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 3         | 7         | 1.100,00        | m²        | Riego de imprimación con emulsión asfáltica de imprimación ECI, con una dotación de 1,2 kg/m², s/indicaciones del Pliego de Condiciones. | 0,60          | 660,00         |

| <u>Descripción</u>               | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u>  |
|----------------------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|
| S/ Mediciones Cad Calzada anular |                 | 1.065,000    |              |             | 1.065,000       |
| Ajuste de obra                   |                 | 35,000       |              |             | 35,000          |
| <b>Total</b>                     |                 |              |              |             | <b>1.100,00</b> |

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 4         | 5         | 140,00          | tm.       | Mezcla bituminosa en caliente AC16 Surf 50/70 S (Ofita) para rodadura, con un contenido de betún sobre mezcla del 5,1%, extendida en una capa de 4-5cm. de espesor, según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedias hasta su total terminación. | 52,00         | 7.280,00       |

| <u>Descripción</u>               | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|----------------------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| S/ Mediciones Cad Calzada anular |                 | 1.065,000    |              | 0,050       | 53,250         |
| Transformación a Tm              | -1,000          | 53,250       |              |             | -53,250        |
|                                  |                 | 53,250       | 2,500        |             | 133,125        |
| Ajuste de Obra                   |                 | 6,870        |              |             | 6,870          |
| <b>Total</b>                     |                 |              |              |             | <b>140,00</b>  |

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                         | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 5         | 6         | 7,00            | tm.       | Betún asfáltico tipo B 60/70, para mezcla asfáltica en caliente, s/indicaciones del Pliego de Condiciones. | 716,56        | 5.015,92       |

| <u>Descripción</u> | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|--------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| Rodadura           |                 | 133,125      | 0,051        |             | 6,789          |
| Ajuste de Obra     |                 | 0,210        |              |             | 0,210          |
| <b>Total</b>       |                 |              |              |             | <b>7,00</b>    |

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                                                                                                                                                | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 6         | 15        | 12,000          | ml        | Bordillo pisable de hormigón prefabricado de dimensiones 14cm. (alto) x25 cm. (ancho), en tramos rectos y curvos en zona de isletas, según planos, incluido rejuntado, contrabordillo, rígora de 0,20 m. Completamente terminado. | 17,02         | 204,24         |

| <u>Descripción</u>   | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|----------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| Accesos aparcamiento |                 | 12,000       |              |             | 12,000         |

---

|              |               |
|--------------|---------------|
| <b>Total</b> | <b>12,000</b> |
|--------------|---------------|

---

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 7         | 20        | 1,00            | ud        | Partida Alzada de Abono Íntegro para acondicionamiento de pavimentos existentes afectados por la disposición de accesos peatonales y rodados al parking, incluido reposición de firmes y pavimentos existentes, colocación de bordillos rebajados y rígoras y rebaje de aceras donde sea necesario. | 2.000,00      | 2.000,00       |

| <u>Descripción</u> | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|--------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| Accesos            | 1,000           |              |              |             | 1,000          |

---

|              |             |
|--------------|-------------|
| <b>Total</b> | <b>1,00</b> |
|--------------|-------------|

---

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 8         | 21        | 2,00            | ud        | Partida Alzada de Abono Íntegro para la ejecución de escalera de hormigón en acceso peatonal al parking, según detalles de planos, incluidas todas las unidades necesarias para la ejecución de escalones y decansillos, (preparación y rasanteo previo, encofrado, hormigonado, etc.) y acabado igual que el pavimento de hormigón anexo. | 1.000,00      | 2.000,00       |

| <u>Descripción</u>    | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|-----------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| Acceso peatonal norte | 1,000           |              |              |             | 1,000          |

| <u>Descripción</u>  | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|---------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| Acceso peatonal sur | 1,000           |              |              |             | 1,000          |
|                     |                 |              |              |             | <hr/>          |
| <b>Total</b>        |                 |              |              |             | <b>2,00</b>    |

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 9         | 22        | 1,00            | ud        | Partida Alzada a Justificar para drenaje de las aguas pluviales del parking, incluidos caz de hormigón, imbornales, colectores, excavación de zanjas y rellenos y todos aquellos elementos necesarios para la evacuación de aguas a la red de pluviales existente, incluidos trabajos de conexión a la red. | 7.000,00      | 7.000,00       |

| <u>Descripción</u> | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u>          |
|--------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|-------------------------|
| Drenaje            | 1,000           |              |              |             | 1,000                   |
|                    |                 |              |              |             | <hr/>                   |
| <b>Total</b>       |                 |              |              |             | <b>1,00</b>             |
|                    |                 |              |              |             | <hr/>                   |
| <b>Total 2</b>     |                 |              |              |             | <b><u>48.272,16</u></b> |



**3 SEÑALIZACIÓN Y VARIOS**

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                                                                           | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 1         | 2         | 70,00           | ud        | Barrera de seguridad portátil tipo new jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco. | 45,48         | 3.183,60       |

| <u>Descripción</u> | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|--------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| Parking            | 66,000          |              |              |             | 66,000         |
|                    |                 |              |              |             | 66,000         |
| Ajuste de obra     | 4,000           |              |              |             | 4,000          |
| <b>Total</b>       |                 |              |              |             | <b>70,00</b>   |

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                                                     | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 2         | 4         | 2,00            | ud        | Señal cuadrada de 60 cm. reflectante, nivel II, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción. | 130,83        | 261,66         |

| <u>Descripción</u>   | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|----------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| Señal parking (S-17) | 1,000           |              |              |             | 1,000          |
| Señal minusválidos   | 1,000           |              |              |             | 1,000          |
| <b>Total</b>         |                 |              |              |             | <b>2,00</b>    |

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                                                                                                                                                                                                         | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 3         | 3         | 35,00           | m²        | Marca vial de símbolos, letras, pasos de peatones, números y flechas, con pintura reflectante blanca de 2 componentes en frío por pulverización 1: 1 con una dosificación de 1200 gr de pintura y microesferas de vidrio con dosificación 0,480 gr, realmente pintado, incluso premarcaje. | 8,46          | 296,10         |

| <u>Descripción</u>   | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|----------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| Flechas horizontales |                 |              |              |             |                |
| M-5.2                | 8,000           |              | 1,200        |             | 9,600          |
| Marca minusválidos   | 3,000           |              | 2,350        |             | 7,050          |
|                      |                 |              |              |             | 16,650         |
| Doble capa           |                 | 16,650       |              |             | 16,650         |
|                      |                 |              |              |             |                |
| Ajuste de obra       |                 | 1,700        |              |             | 1,700          |
| <b>Total</b>         |                 |              |              |             | <b>35,00</b>   |

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 4         | 19        | 180,00          | m³        | Tierra vegetal procedente de excavación o préstamo, con aporte de materiales necesarios para cumplir los requisitos de materiales para uso de tierra vegetal en zonas verdes del ayuntamiento de pamplo-na. Se incluye el análisis de tierras en laboratorio, el acopio, los aportes necesarios, las operaciones de carga, transporte, extendido en capas de 0,30 m, según pliego de condiciones hasta dejar la superficie acabada y lista para plantaciones y siembras. Se incluye asimismo la retirada de la tierra vegetal existente en la zona de viveros y su acopio durante las obras. | 8,50          | 1.530,00       |

| <u>Descripción</u>         | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|----------------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| s/ Mediciones Cad          |                 |              |              |             |                |
| Zonas verdes               |                 |              |              |             |                |
| Junto rampa de acceso      |                 | 48,000       |              | 0,300       | 14,400         |
| Franja Av. Merindad Tudela |                 | 94,000       |              | 0,300       | 28,200         |
| Franja Paseo Dña Leonor    |                 | 360,000      |              | 0,300       | 108,000        |
| Junto acceso peatonal sur  |                 | 43,000       |              | 0,300       | 12,900         |
| Ajuste de obra             |                 | 16,500       |              |             | 16,500         |
| <b>Total</b>               |                 |              |              |             | <b>180,00</b>  |

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                                                              | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 5         | 18        | 570,00          | m²        | Siembra de cesped en zonas verdes, incluso rastrillado, nivelado, apisonado, siembra y tapado de semilla, rulado, riegos y cuidados culturales. | 1,67          | 951,90         |

| <u>Descripción</u>         | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|----------------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| s/ Mediciones Cad          |                 |              |              |             |                |
| Zonas verdes               |                 |              |              |             |                |
| Junto rampa de acceso      |                 | 48,000       |              |             | 48,000         |
| Franja Av. Merindad Tudela |                 | 94,000       |              |             | 94,000         |
| Franja Paseo Dña Leonor    |                 | 360,000      |              |             | 360,000        |
| Junto acceso peatonal sur  |                 | 43,000       |              |             | 43,000         |

| <u>Descripción</u> | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|--------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| Ajuste de obra     |                 | 25,000       |              |             | 25,000         |

---

|              |               |
|--------------|---------------|
| <b>Total</b> | <b>570,00</b> |
|--------------|---------------|

---

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                                           | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 6         | 23        | 1,00            | ud        | Partida Alzada a Justificar para posibles servicios afectados no incluidos en este proyecto y posibles trabajos adicionales. | 2.000,00      | 2.000,00       |

| <u>Descripción</u> | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|--------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
|                    | 1,000           |              |              |             | 1,000          |

---

|              |             |
|--------------|-------------|
| <b>Total</b> | <b>1,00</b> |
|--------------|-------------|

---

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 7         | 24        | 1,00            | ud        | Partida Alzada a Justificar para reposición de la red de alumbrado, incluido el desplazamiento y recolocación de farolas existentes en acera, demolición y reconstrucción de arquetas y reposición de canalización de alumbrado existente. Se incluyen la construcción de nuevas cimentaciones para las farolas y los trabajos de reposición del pavimentado afectado por la retirada de farolas y arquetas. | 1.500,00      | 1.500,00       |

| <u>Descripción</u>   | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|----------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| Reposición alumbrado | 1,000           |              |              |             | 1,000          |

---

|              |             |
|--------------|-------------|
| <b>Total</b> | <b>1,00</b> |
|--------------|-------------|

---

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                         | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 8         | 27        | 1,00            | ud        | Partida Alzada a Justificar para plantación de árboles, arbustos y otras especies vegetales en zona verde. | 1.200,00      | 1.200,00       |

| <u>Descripción</u> | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|--------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| Zona verde         | 1,000           |              |              |             | 1,000          |

---

|              |             |
|--------------|-------------|
| <b>Total</b> | <b>1,00</b> |
|--------------|-------------|

---

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                       | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 9         | 25        | 1,00            | ud.       | Partida Alzada a Justificar para la instalación de riego en zonas verdes | 1.500,00      | 1.500,00       |

| <u>Descripción</u> | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u> |
|--------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
|                    | 1,000           |              |              |             | 1,000          |
| <b>Total</b>       |                 |              |              |             | <b>1,00</b>    |

| <u>Nº</u> | <u>CP</u> | <u>Medición</u> | <u>UM</u> | <u>Descripción</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <u>Precio</u> | <u>Importe</u> |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 10        | 26        | 1,000           | ud.       | Partida Alzada a Justificar para el acondicionamiento de la entrada al apracamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1.200,00      | 1.200,00       |
| 11        | 1         | 7,00            | m³        | Gestión de residuos de naturaleza pétreo comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitación ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos de hormigón en planta de machaqueo portatil. Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme, así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra. | 18,00         | 126,00         |

| <u>Descripción</u> | <u>Unidades</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Parcial</u>          |
|--------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|-------------------------|
| Demoliciones       |                 |              |              |             |                         |
| Pavimento acera    |                 | 34,000       |              | 0,200       | 6,800                   |
| Ajuste de obra     |                 | 0,200        |              |             | 0,200                   |
| <b>Total</b>       |                 |              |              |             | <b>7,00</b>             |
| <b>Total 3</b>     |                 |              |              |             | <b><u>13.749,26</u></b> |
| <b>Total</b>       |                 |              |              |             | <b><u>73.753,08</u></b> |

## DOCUMENTO Nº 3. PRESUPUESTO

### RESUMEN DE PRESUPUESTO



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN:**ACONDICIONAMIENTO DE APARCAMIENTO EN EL SOLAR  
MUNICIPAL DE LA FERIA, EN OLITE (NAVARRA)****RESUMEN DE PRESUPUESTO****PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA**

|                                             |                     |
|---------------------------------------------|---------------------|
| TOTAL P.E.M.                                | <b>73.753,08 €</b>  |
| 16% GASTOS GENERALES Y Bª INDUSTRIAL        | <u>11.800,49 €</u>  |
| SUMA                                        | 85.553,57 €         |
| 21% IVA                                     | <u>17.966,25 €</u>  |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION</b> | <b>103.519,82 €</b> |

ASCIENDE EL PRESENTE **PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA** A LA EXPRESADA CANTIDAD DE  
CIENTO TRES MIL QUINIENTOS DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y DOS CTS

Pamplona, abril de 2022  
En representación de la empresa SERTECNA  
- Autor del Proyecto -



Fdo: Ignacio Sainz de los Terreros Bustos  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos  
Colegiado nº 21.767