

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN  
DEL ENLACE DE IZA EN LA AUTOPISTA DE NAVARRA (A-15)**

**ÍNDICE GENERAL**

1. MEMORIA DEL PROYECTO
2. ANEJO DE EXPROPIACIONES
3. PLANOS DE EXPROPIACIONES
4. RELACIÓN DE PROPIETARIOS

# **PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN**

## **DEL ENLACE DE IZA EN LA AUTOPISTA DE NAVARRA (A-15)**

### **DATOS PREVIOS**

#### **ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS**

A petición de Autopistas de Navarra S.A. entidad Concesionaria del Gobierno de Navarra para la construcción, conservación y explotación de la Autopista de Navarra, IDASA, Ingeniería del Atlántico S.A., ha realizado los trabajos de Redacción del Proyecto de Construcción del Enlace de Iza en la Autopista de Navarra (A-15).

#### **OTROS ANTECEDENTES**

Como antecedentes técnicos del proyecto que nos ocupa existen dos obras ejecutadas.

En el año 1988 se redactó el "Proyecto de Construcción del Área de peaje de Sarasa", en la Autopista de Navarra (A-15). Dicha área surgía para sustituir la existente en Berriozar, que quedaba fuera de servicio con la construcción de la Ronda Oeste de Pamplona.

Este proyecto contemplaba la ejecución de nueve (9) vías de paso para vehículos convencionales, así como la explanación necesaria para una futura ampliación de tres (3) vías más.

En el año 1991, con motivo de la entrada en servicio de la Ronda Oeste de Pamplona y tal como se había previsto en el proyecto anterior, se redactó el "Proyecto de ampliación del Área de Peaje de Sarasa". Éste comprendía la construcción de cuatro isletas adicionales análogas a las existentes, con lo que se dispone en la actualidad catorce (14) vías de paso.

Además, existe otra actuación que, aunque ya está proyectada, todavía no ha sido ejecutada: En el año 2001 se redactó el Proyecto de Construcción de la Ampliación del Área de Peaje de Sarasa. Esta obra plantea la ampliación de la playa de peaje existente por su margen izquierda, dotando a ésta de seis nuevas vías de paso, con lo que se dispondrá de dieciocho vías de paso para vehículos convencionales y dos vías para transportes especiales. Asimismo se proyectó la reposición del camino de servicio y canal existentes en la zona. La ampliación de la playa de peaje incluía, asimismo, las ampliaciones de la marquesina y de la galería de servicios existentes en la actualidad, así como la construcción de seis nuevas isletas similares a las existentes.

### **OBJETO Y DESCRIPCION DEL PROYECTO**

#### **OBJETO DEL PROYECTO**

El presente proyecto tiene por objeto definir con precisión la geometría de la obra a ejecutar así como la ocupación necesaria de bienes y derechos y los servicios afectados, de forma que, una vez aprobado por la Administración, puedan iniciarse los trámites de puesta a disposición de los terrenos precisos para la construcción de la obra.

#### **DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA**

El proyecto consiste en la construcción de un nuevo enlace, en la zona del peaje de Sarasa (P.K. 103), que permite los movimientos Pamplona-Cendea de Iza y su opuesto a través de la autopista de Navarra A-15.

Con la construcción del nuevo enlace se posibilita la adecuada conexión de la zona con Pamplona a través de la autopista.

La obra consiste en la disposición de un ramal de salida desde la calzada de sentido Norte de la autopista inmediatamente después de traspasar la estación de peaje de Sarasa y otro ramal de

# **PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN**

## **DEL ENLACE DE IZA EN LA AUTOPISTA DE NAVARRA (A-15)**

entrada a la calzada Sur de la autopista inmediatamente antes de traspasar la citada estación de peaje. Ambos ramales se conectan a la carretera recientemente construida que permite el acceso a la N-240-A, a los núcleos urbanos de la Cerdeña de Iza y a las urbanizaciones de la zona.

### **DESCRIPCIÓN PARTICULARIZADA DE LAS OBRAS**

#### **Explanación y Obras Preparatorias**

Se procederá a la demolición del firme de parte del arcén del tronco de la autopista en las zonas de conexión con los ramales proyectados y a la eliminación de los materiales inservibles en la zona de la actuación.

Para la ejecución del terraplén se emplearán conjuntamente el material procedente de la excavación (que representa gran parte del porcentaje del volumen de material necesario) con material procedente de préstamos, que se podrán tomar de la misma zona de la actuación, que cumplirán las características de suelo tolerable.

En la coronación del terraplén se dispondrán 50 cm. de zahorra artificial en las zonas de conexión del tronco con los ramales y 15 cm de suelo estabilizado "in situ" con cal en el resto.

#### **Drenaje**

Las obras de drenaje consisten fundamentalmente, por un lado, en la construcción de nuevas obras de drenaje transversal y, por otro, en una ampliación de las existentes, manteniendo sus características.

Para realizar el drenaje de la plataforma se dispone de cunetas y bordillo que conduzca el agua a las bajantes que vierten, a su vez, en las cunetas de pie de terraplén.

Dentro de las obras de drenaje se ha incluido la reposición del canal, que conserva su sección.

#### **Afirmado**

El afirmado se llevará a cabo empleando los siguientes tipos de pavimentos:

En las zona de conexión de los ramales con el tronco de la autopista se ha empleado la misma sección de pavimento flexible que en ésta (la 032 sol.1), mientras que en el resto de los ramales se ha empleado la sección 411 sol.1. En los caminos de servicio se ha proyectado un pavimento de 30 cm de zahorra artificial.

#### **Otras actuaciones**

Se proyectan todas las actuaciones concernientes a la señalización, balizamiento y defensa.

Asimismo, se realizará la reposición de la red de abastecimiento que resulta afectada.

Se proyecta, también, el traslado del alumbrado existente en la zona a su nueva ubicación.

Se repondrá el cerramiento existente y se colocará el nuevo necesario.

Se proyecta, asimismo, la instalación de una estación de aforos en el nuevo enlace.

# PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

## DEL ENLACE DE IZA EN LA AUTOPISTA DE NAVARRA (A-15)

### CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

La cartografía base para la redacción de proyecto ha sido confeccionado a partir de la siguiente información proporcionada por AUDENASA:

- Vuelo a escala 1:5.000 realizado por la empresa Azimut en 1.996
- Apoyo de dicho vuelo, realizado por OMEGA en 1996
- Planimetría de la zona de proyecto.

En el anejo nº 1 se incluyen los planos en planta de la situación actual real y situación de partida, una vez ejecutada la ampliación del área de peaje, a escala 1:1000.

Además, se incluyen los planos de los levantamientos taquimétricos de la zona de conexión de los ramales con la carretera Sarasa-Zuasti.

### GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

En el anejo nº 2 se describe el entorno geológico de la solución proyectada a partir de la información proporcionada por AUDENASA y recogida en el proyecto de la Autopista de Navarra.

La zona de estudio se encuentra geológicamente entre la zona cantábrica y el macizo altoaragonés, el continente del macizo del Ebro y los depósitos profundos del Norte de Navarra, y se compone básicamente de materiales de origen continental. La disposición y estructuración actual es el resultado de la evolución tectónica de la apertura del Golfo de Vizcaya y formación de la cordillera Pirenaica.

Dado el menor volumen de desmonte en relación al de terraplén (representa aproximadamente un 78%), se recurrirá, para la ejecución del éste último, a la utilización conjunta del material procedente de la excavación con el material de préstamos, que se tomará de la misma zona de la actuación, y que cumplirá las características de suelo tolerable recogidas en el artículo 330 del PG-3.

Para mejorar la categoría de la explanada, en la coronación del terraplén, se ha adoptado, en la zona de conexión de los ramales con el tronco, la solución de colocar 50 cm. de zahorra artificial, que presenta un CBR mucho mayor que 20. Con esta medida la explanada resultante será del tipo E3. En el resto de los ramales, se ha proyectado una capa de 15 cm de suelo estabilizado "in situ" con cal para obtener las características de una explanada E1.

### TRAZADO

En el anejo nº 3 se incluyen los listados de la solución adoptada, tanto para los ramales, como para la reposición del canal y del camino de servicio.

### FIRMES Y PAVIMENTOS

Siguiendo las bases para la redacción de este proyecto, se ha considerado una categoría de tráfico T4, correspondiente a una IMDp inferior a 50 vehículos.

Las secciones de firme a emplear dentro de la presente actuación en cada una de las zonas definidas en las plantas de detalles son las siguientes:

- Ramales:
- En el tramo origen-nariz del ramal de salida y punta-final del ramal de entrada: (Sección estructural 032 sol.1 de la Instrucción 6.1-I.C y 6.2-I.C)

# **PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN**

## **DEL ENLACE DE IZA EN LA AUTOPISTA DE NAVARRA (A-15)**

Capa de rodadura D20 de 6 cm.  
Capa intermedia S20 de 6 cm.  
Base bituminosa G20 extendida en dos capas de 9 cm.  
Subbase de zahorra artificial de 25 cm.

- En el tramo restante de los ramales, incluso en el arcén: (Sección estructural 411 sol.1 de la Instrucción 6.1-I.C y 6.2-I.C)

Capa de rodadura D12 de 5 cm.  
Base de zahorra artificial extendida en dos capas de 15 cm.  
Subbase de zahorra artificial de 20 cm.

- Caminos de servicio:

Capa zahorra artificial de espesor 30 cm.

### **HIDROLOGÍA Y DRENAJE**

Como consecuencia de la actuación, se hace necesario, por una parte, proyectar nuevas obras de drenaje transversal, debido a la presencia de varios cursos de agua que interceptan las obras proyectadas y, por otra parte, prolongar algunas de las existentes, manteniendo las secciones actuales.

El drenaje del agua que caiga en la plataforma se resuelve disponiendo cunetas y bordillos tipo B-5 que desaguan, mediante bajantes tipo B-1, en las cunetas de pie de terraplén. La reposición del cauce del canal se realiza manteniendo la sección existente (taludes 2:1, solera de 4,00 metros).

### **SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**

Se ha realizado de acuerdo a las Instrucciones 8.1 I.C y 8.2 I.C de señalización vertical y horizontal, así como la Orden Circular 321/95 sobre sistemas de contención de vehículos.

En el anejo nº 6 se recogen las medidas que se han adoptado en relación a este apartado.

### **ESTUDIO DE AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES**

Se proyecta un revestimiento de los taludes del terraplén con especies cespitosas proyectadas al terreno mediante hidrosiembra. Asimismo, se plantea llevar a cabo la siembra de césped ornamental y una serie de nuevas plantaciones en el interior de los lazos de los enlaces.

### **ILUMINACIÓN**

Se proyecta el traslado del alumbrado existente en la zona a su nueva ubicación, tal y como se define gráficamente en el documento de planos.

### **OBRAS COMPLEMENTARIAS**

Como obras complementarias se plantea, por una parte, la reposición de la valla de cerramiento y, por otra, la instalación de una estación de aforos centralizada para contaje y clasificación de los vehículos que circulan por los ramales del nuevo enlace.

### **REPLANTEO**

En el anejo nº 9, se incluyen los datos necesarios para realizar el replanteo de la obra proyectada.

# **PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN**

## **DEL ENLACE DE IZA EN LA AUTOPISTA DE NAVARRA (A-15)**

### **EXPROPIACIONES**

La franja de expropiación se ha determinado con el siguiente criterio:

- Ramales enlace con Autopista de Navarra: 8 m desde la arista exterior.
- Camino de servicio: 1 m desde la arista exterior.
- Canal: 1 m. desde el borde exterior del cauce.

En el anejo nº 10 se incluyen los planos y listados correspondientes a la zona a expropiar.

### **REPOSICIONES**

Únicamente resulta afectada un tramo de la red de abastecimiento que es necesario reponer, tal y como se recoge en el anejo nº 11.

### **PLAN DE OBRA**

La duración prevista de la obra es de TRES MESES. En el anejo nº 12 se incluye en el plan de obra.

### **CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA**

En cumplimiento de lo dispuesto en la Orden de 28 de Junio de 1991 (B.O.E. nº. 176 de 24 de julio de 1991), por la que se modifica la de 28 de Marzo de 1968 sobre las empresas contratistas de obras, la clasificación del contratista es la siguiente.

GRUPO A. Subgrupo 2. Categoría e

GRUPO G. Subgrupo 1. Categoría f

### **JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

En el anejo nº. 14 se incluyen los precios de las distintas unidades de obra en base a los costes de materiales, mano de obra y maquinaria.

### **ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

Se ha realizado un Estudio de Seguridad y Salud, en aplicación del Real Decreto nº. 1627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

### **ENSAYOS PARA EL CONTROL DE LAS OBRAS**

En el anejo nº 16 se detallan los ensayos de contraste a realizar durante las obras, así como su valoración parcial y total. Ésta asciende, computándose sólo los ensayos correctos, a 8.425 euros, lo que representa el 1% del Presupuesto de Ejecución Material, corriendo, por tanto, a cargo del contratista.

### **PRESUPUESTOS**

Aplicando a las mediciones los precios correspondientes al Cuadro de Precios se obtiene un Presupuesto de Ejecución Material que asciende a la cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS UN EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS (845.301,73 euros).

# **PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN**

## **DEL ENLACE DE IZA EN LA AUTOPISTA DE NAVARRA (A-15)**

Al presupuesto de ejecución material se la aplica un incremento del 10% de Gastos Generales y un 6% de Beneficio Industrial, y al global de esta cantidad se le aplica el Impuesto Sobre el Valor Añadido del 16% y se obtiene un Presupuesto de Ejecución por Contrata que asciende a la cantidad de UN MILLÓN CIENTO TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS (1.137.438,00 euros).

Añadiendo la cantidad de CIENTO OCHO MIL CINCUENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS (108.052, 96 euros) correspondiente a las expropiaciones, el Presupuesto para Conocimiento de la Administración asciende a la cantidad de UN MILLÓN DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS (1.245.490,96 euros).

### **CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 3410/1975**

El presente proyecto se refiere a una obra completa, susceptible de ser entregada al uso público, dándose con ello cumplimiento a los artículos 58 y 59 del Decreto 3410/1975 de 25 de Noviembre por el que se aprueba el Reglamento General de Contratación del Estado.

### **DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO**

#### **DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA**

##### **MEMORIA**

##### **ANEJOS A LA MEMORIA**

- Anejo Nº 0: Documento de síntesis
- Anejo Nº 1: Cartografía y Topografía
- Anejo Nº 2: Geología y Geotecnia
- Anejo Nº 3: Trazado
- Anejo Nº 4: Firmes
- Anejo Nº 5: Drenaje
- Anejo Nº 6: Señalización. balizamiento y defensas
- Anejo Nº 7: Estudio de afecciones medioambientales
- Anejo Nº 8: Obras complementarias
- Anejo Nº 9: Replanteo
- Anejo Nº 10: Expropiaciones
- Anejo Nº 11: Reposiciones
- Anejo Nº 12: Plan de obra
- Anejo Nº 13: Clasificación del contratista
- Anejo Nº 14: Justificación de precios
- Anejo Nº 15: Estudio de Seguridad y Salud
- Anejo Nº 16: Ensayos para el control de las obras
- Anejo Nº 17: Presupuesto para conocimiento de la Administración

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN  
DEL ENLACE DE IZA EN LA AUTOPISTA DE NAVARRA (A-15)**

**DOCUMENTO Nº 2: PLANOS**

1. Situación e índice
2. Planta de conjunto
3. Planta de replanteo
4. Trazado
  - 4.1. Planta
  - 4.2 Perfiles longitudinales
  - 4.3. Detalles
5. Secciones tipo y perfiles transversales
  - 5.1 Secciones tipo
  - 5.2 Perfiles transversales
6. Drenaje
  - 6.1 Planta
  - 6.2 Drenaje Longitudinal
    - 6.2.1. Obras de Drenaje Longitudinal
    - 6.2.2. Detalles
  - 6.3 Drenaje Transversal
    - 6.3.1. Obras de Drenaje Transversal
    - 6.3.2. Detalles
7. Señalización, balizamiento y defensas
  - 7.1 Planta
  - 7.2 Detalles
8. Ordenación ecológica y paisajística
9. Obras complementarias
  - 9.1 Cerramiento.Planta
  - 9.2 Cerramiento.Detalles
  - 9.3 Estación de aforo. Planta
10. Iluminación
  - 10.1 Planta
  - 10.2 Detalles

**DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN  
DEL ENLACE DE IZA EN LA AUTOPISTA DE NAVARRA (A-15)**

**DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO**

- Mediciones
- Cuadro de precios nº 1
- Cuadro de precios nº 2
- Presupuesto de ejecución material
- Presupuesto de ejecución por contrata

**CONCLUSIÓN**

Considerando que el presente proyecto tiene el alcance y el contenido establecido por el Reglamento General de Carreteras (R.D. 1812/1994) y cumple con las condiciones establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas para su redacción y por la normativa técnica y legal vigente, se propone para su aprobación y efectos oportunos.

Pamplona, Enero de 2002

El Ingeniero Autor del Proyecto

El Ingeniero Director del Proyecto

Fdo: Jorge de Murga del Castillo

Fdo: Manuel Forcada Huguet

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN  
DEL ENLACE DE IZA EN LA AUTOPISTA DE NAVARRA (A-15)**

**ANEJO Nº 10: EXPROPIACIONES**

**INTRODUCCIÓN**

La franja de expropiación se ha determinado con el siguiente criterio:

- Ramales enlace con Autopista de Navarra: 8 m desde la arista exterior.
- Camino de servicio: 1 m desde la arista exterior.
- Canal: 1 m. desde el borde exterior del cauce.

A continuación se incluye el plano de expropiaciones a escala 1:1000.

En éste, se reflejan con detalle el número de parcela y polígono que figuran en las hojas de titularidad, así como el número de orden de la parcela a expropiar.

Además del plano mencionado, se incluyen:

- Listado de parcelas afectadas, en el que se indica: propietario, domicilio, superficie a expropiar, polígono, número de parcela y cultivo de la misma.
- Copia de las hojas de titularidad de las parcelas afectadas, proporcionadas por el Servicio de Riqueza Territorial del Departamento de Economía y Hacienda del Gobierno de Navarra.

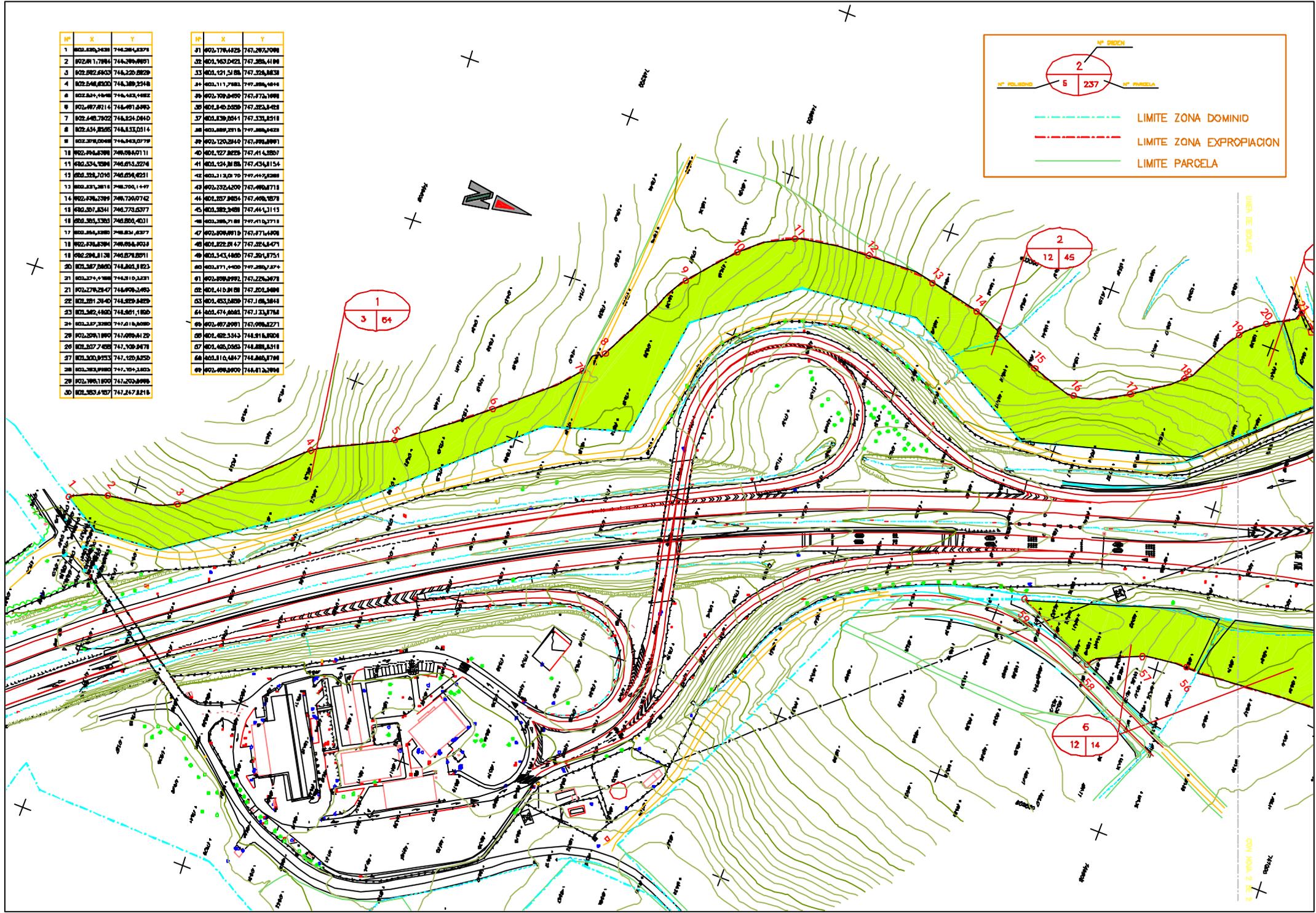
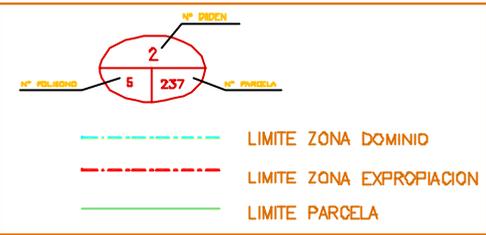
**VALORACIÓN**

Tal y como se puede observar en el listado de parcelas afectadas, la superficie total a expropiar resulta de 71.914 m<sup>2</sup>, toda ella correspondiente a un tipo de cultivo de labor.

Ascendiendo el coste de las expropiaciones a 108.052,96 euros.

Nº	X	Y
1	802.826,2428	748.286,4378
2	802.811,7884	748.286,4801
3	802.802,6502	748.320,8829
4	802.846,6500	748.389,2548
5	802.824,1648	748.443,1482
6	802.867,8214	748.481,8983
7	802.848,7802	748.524,0840
8	802.834,8035	748.533,0314
9	802.878,0048	748.543,0779
10	802.896,3398	748.586,0711
11	802.834,7088	748.613,2218
12	802.838,7040	748.618,6221
13	802.831,2818	748.700,1497
14	802.836,3398	748.726,0742
15	802.827,8341	748.773,6377
16	802.805,1380	748.800,4021
17	802.804,4380	748.824,4207
18	802.826,3398	748.896,4933
19	802.826,1128	748.878,8011
20	802.887,8800	748.863,8823
21	802.827,4188	748.810,2321
22	802.878,2847	748.878,2483
23	802.821,2040	748.829,2482
24	802.827,2080	747,618,0080
25	802.826,1890	747,698,6129
26	802.827,7488	747,708,9478
27	802.800,8253	747,720,8253
28	802.803,8988	747,724,1803
29	802.788,1800	747,720,8988
30	802.803,8107	747,847,8218

Nº	X	Y
31	802.176,4428	747,287,0098
32	802.163,0422	747,388,4188
33	802.121,5188	747,328,8838
34	802.111,7888	747,388,6814
35	802.109,8490	747,473,1888
36	802.840,2080	747,328,8482
37	802.838,8861	747,333,8518
38	802.888,2818	747,388,6828
39	802.120,2840	747,488,8891
40	802.127,8828	747,414,8827
41	802.124,2888	747,436,1154
42	802.113,0078	747,447,6288
43	802.232,4200	747,498,8718
44	802.827,8884	747,498,8878
45	802.882,2488	747,441,1111
46	802.888,7188	747,418,2718
47	802.898,8118	747,471,1400
48	802.822,8147	747,324,4471
49	802.843,1880	747,301,1751
50	802.871,1480	747,288,1274
51	802.888,8982	747,228,3878
52	802.410,8488	747,802,8488
53	802.453,2888	747,108,3844
54	802.474,8881	747,133,1788
55	802.487,8881	747,088,2271
56	802.482,3443	748,818,8806
57	802.485,2953	748,888,8218
58	802.810,8847	748,888,7798
59	802.898,8900	748,811,2498



LINEA DE SOQUETE  
 COTA MOLA 2 DE 2



**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN  
DEL ENLACE DE IZA EN LA AUTOPISTA DE NAVARRA (A-15)**

Nº ORDEN	PROPIETARIO	DOMICILIO	SPFICIE A EXPROPIAR (m <sup>2</sup> )		CATASTRO	
			LABOR	REGADÍO	POLÍGONO	Nº PARCELA
1	Zabalza Aldaba, Pedro José	c/ San Andrés. Zizur Mayor.	7.809	0	3	64
2	Anocíbar Huarte, Vidal	c/ Ntra. Sra. de las Nieves. Pamplona.	17.510	0	12	45
3	Muguiro Cía, Pedro Ángel	Larumbe.	5.074	0	12	43
4	Sarasa Astiz, Pedro	c/ San Martín. Sarasa.	13.987	0	12	42
5	Lecumberri Donazar, José M <sup>a</sup> , M <sup>a</sup> Dolores y M <sup>a</sup> Sagrario	c/ San Esteban. Berriozar.	1.652	0	12	41
6	Anocíbar Huarte, Vidal	c/ Ntra. Sra. de las Nieves. Pamplona.	6.555	0	12	14
7	Arraiza Jaurrieta, María Manuela	c/ Navarrería. Pamplona.	9.542	0	12	25
8	Muguiro Cía, Pedro Ángel	Larumbe	7.266	0	12	26
9	Muguiro Cía, Pedro Ángel	Larumbe	2.695	0	12	32