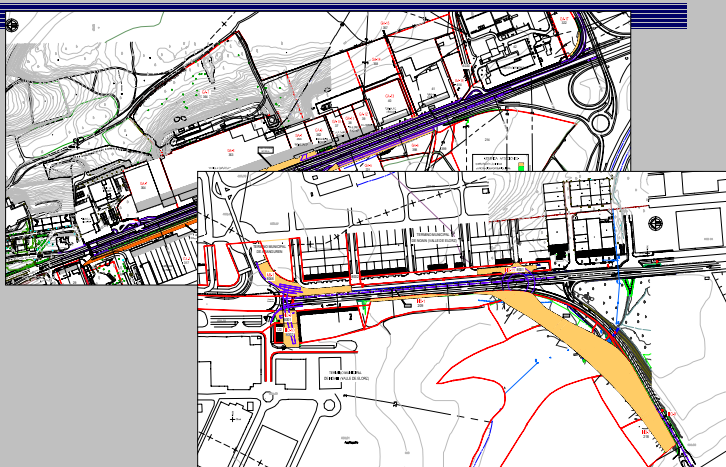
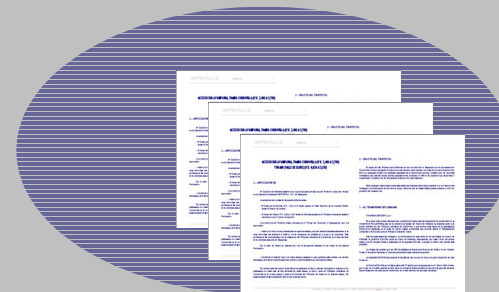


“ACCESOS SUR A PAMPLONA, TRAMO: CORDOVILLA (P.K. 2.400 A 3.700) Y NOAIN (VALLE DE ELORZ) (P.K. 4.850 A 5.550)”



• Planos

• Memoria



PROYECTO DE ACCESOS SUR A PAMPLONA, TRAMO: CORDOVILLA (P.K. 2.400 A 3.700) Y NOAIN (VALLE DE ELORZ) (P.K. 4.850 A 5.550)									
RELACION DE AFECTADOS									
NO. DE AFECTADO	NO. DE PROYECTO	NO. DE AFECTADO	NO. DE PROYECTO	NO. DE AFECTADO	NO. DE PROYECTO	NO. DE AFECTADO	NO. DE PROYECTO	NO. DE AFECTADO	NO. DE PROYECTO
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

• Relación de afectados



GOBIERNO DE NAVARRA
Departamento de Obras Públicas,
Transporte y Comunicaciones
Servicio de Proyectos Tecnología
y Obras Hidráulicas

Afecciones

INDICE MEMORIA

- 1.- ANTECEDENTES**
- 2.- OBJETO DEL PROYECTO**
- 3.- ALTERNATIVAS ESTUDIADAS**
- 4.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**
- 5.- AFECCIONES**
- 6.- SERVICIOS AFECTADOS**
- 7.- TOPOGRAFÍA**
- 8.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA**
- 9.- FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS**

ACCESOS SUR A PAMPLONA, TRAMO: CORDOVILLA (P.K. 2,400 A 3,700) Y NOAIN (VALLE DE ELORZ) (P.K. 4,850 A 5,550)

1.- ANTECEDENTES.

El Gobierno de Navarra estableció un Concurso para la redacción del Proyecto citado que recayó en la Empresa Consultora SERTECNA, S.A. de Pamplona.

La adjudicación consta de dos partes diferenciadas:

- El tramo de Cordovilla (P.K. 2,4 a 3,7) desde pasado el Paso Superior de la Variante Oeste, hasta el Enlace de Leclerc.
- El tramo de Noain (P.K. 4,85 a 5,50) desde la Glorieta situada en el Polígono Industrial, hasta el encuentro con el vial al Aeropuerto.

Los objetivos del Proyecto están indicados en el Pliego del Concurso y básicamente son los siguientes:

- Reducir el índice de accidentalidad en esos dos tramos, que son debidos fundamentalmente a la gran velocidad que adquiere el tráfico, y a la existencia de semáforos y giros a la izquierda. Este problema se ha incrementado con la instalación del Polígono Industrial de Cordovilla, en el lado derecho de la carretera saliendo de Pamplona.

En el lado de Noain la intersección con el aeropuerto también es un lugar de accidentes frecuentes.

- Modificar el carácter viario de estos tramos, pasando a una tipología más urbana con aceras, medianas, jardinería y modificando las intersecciones existentes por glorietas cerradas.

Por último para dar mayor seguridad a los peatones, se van a realizar dos pasos a distinto nivel, peatonales en cada una de las glorietas de cada tramo, es decir, junto al Polígono Industrial de Cordovilla en el primer tramo y junto a la Glorieta del Polígono de Noain en el segundo tramo. En ambos casos existen paradas de Bus en las inmediaciones.

2.- OBJETO DEL PROYECTO.

El objeto de este Proyecto es la Reforma de los Accesos Sur a Pamplona en los dos tramos de Cordovilla y Noain mediante la creación de nuevas secciones viarias, con creación de nuevos carriles de servicio, mediana central con calzadas separadas de al menos dos carriles, construcción de glorietas cerradas en las intersecciones, aceras peatonales que permitan el tráfico de peatones con seguridad y comodidad y construcción de dos pasos a distinto nivel para peatones.

Para conseguir estos objetivos se analizarán las distintas soluciones posibles y a la vista de sus ventajas e inconvenientes se decidirá la mejor solución que se desarrollará posteriormente a nivel de proyecto de construcción.

3.- ALTERNATIVAS ESTUDIADAS.

TRAMO CORDOVILLA

En primer lugar se han estudiado las posibles glorietas a realizar admitiendo la posibilidad de la **creación de tres glorietas**, una en la intersección actual del Diario de Navarra, la segunda junto a la actual intersección del Polígono Industrial de Cordovilla, y una tercera justo antes de la Subestación Eléctrica de Iberdrola, en el lugar en donde estaba proyectada una glorieta según el Planeamiento Urbanístico de la zona junto al Polígono Industrial citado.

Una vez analizadas las ventajas e inconvenientes de cada solución se ha llegado al criterio de **eliminar la primera Glorieta** (junto al Diario de Navarra), básicamente por estar cerca del actual enlace con la Variante Oeste y asimismo de la segunda Glorieta, y porque el tráfico que tendrá será pequeño.

La ventaja del posible giro de 180° se traslada a la futura modificación del Enlace en la Variante Oeste (Avenida de Navarra), el cual ya deberá solucionar estos movimientos.

La **segunda Glorieta** lógicamente **se acepta** ya que es uno de los principales objetivos de este Proyecto.

La **tercera Glorieta se rechaza para este Proyecto** pero se acepta que en el futuro debe existir, por lo que en el diseño general se debe tener en cuenta su futura existencia (que servirá para dar salida al futuro desarrollo de esa zona de Cordovilla, en el lado derecho de la actual carretera).

Respecto a la sección tipo de la calzada hasta la Glorieta Central no se han proyectado carriles de servicio por no estimarse necesario con las industrias actuales (Papelera Navarra en el lado derecho y la antigua Super Ser en el lado izquierdo). Así que se ha mantenido el cerramiento existente en la antigua Super Ser, de tal forma que si en el futuro se remodela este Edificio y se crean pequeñas naves, se pueda crear un ramal lateral de servicio.

A continuación de la Glorieta Central, se ha previsto un carril de servicio en el lado izquierdo para dar servicio a las naves industriales, y en cambio no se ha considerado necesario realizarla en el lado derecho ya que las Naves Industriales están más alejadas y tienen ya sus propios viales.

En este tramo, la primera parte se ha proyectado con dos calzadas de tres carriles (anchura total = 10 m.) y en cambio la segunda parte se ha proyectado con calzadas de dos carriles (pudiéndose transformar la calzada de salida a tres carriles).

TRAMO NOAIN

En primer lugar se ha estudiado el futuro emplazamiento de la Glorieta de intersección con el ramal del Aeropuerto, existiendo tres posibilidades:

- Glorieta más alejada en dirección a Noain y coincidiendo con una entrada al Polígono de Talluntxe.

Esta solución que al principio parecía la más conveniente, sobretodo porque la entrada al Polígono era la más favorable, tenía los siguientes problemas: la pendiente longitudinal del ramal al Aeropuerto era bastante fuerte ya que se disminuía su recorrido.

La entrada al Aeropuerto se produce mediante un giro de 90° con un aumento de recorrido viniendo desde Pamplona.

El terreno del lado derecho es muy malo, ya que allí confluyen dos regatas y existen varias Obras de Fábrica que habría que cubrir mediante canales y losas de hormigón.

- Glorieta situada en el emplazamiento de la actual Intersección.

Esta solución que podría ser favorable desde el punto de vista del ramal al Aeropuerto ya que se mantendría tal cual, no puede aceptarse ya que el vial de acceso al Polígono es de muy pequeña anchura y no admite un tráfico importante de acceso.

- Glorieta situada más cerca de la actual Intersección en dirección a Pamplona y coincidente con una entrada al Polígono de Talluntxe.

Esta entrada al Polígono ya tiene suficiente anchura para poder ser vial principal de entrada.

El acceso al aeropuerto se resuelve modificando el trazado en planta para poder acceder menos esviadamente a la nueva Glorieta.

Esta solución ha sido la elegida por el Gobierno de Navarra en base a que cumple los requisitos propuestos con menores dificultades.

PASOS PEATONALES

Respecto a los Peatonales se han estudiado las dos posibilidades de Paso Inferior o Paso Superior mediante pasarelas.

A la vista del pequeño espacio disponible, la solución de Pasarelas para Paso Superior se ha desechado por necesitar unos accesos de mucha longitud y crear un impacto visual importante, ya que al no haber espacio se deberían crear escaleras y rampas en las propias aceras para llegar a la altura del Paso sobre la calzada estimada en 5,50 m.

La realización del Paso Inferior tiene también un inconveniente importante como es: la imposibilidad del desagüe en la Glorieta de Cordovilla, ya que la cota de la regata cercana está más alta que la solera del Paso Inferior.

Asimismo sería necesario diseñar un Paso lo más abierto y ancho posible para que el peatón no tenga miedo a realizar el cruce, ya que psicológicamente estos Pasos Inferiores no son propicios a su uso.

Se ha diseñado por fin un Paso Inferior de 7 m. de anchura con abertura en la zona de la mediana y abertura lateral a la entrada de tal forma que entre la máxima luz posible.

En cuanto al drenaje se va a realizar un Paso de Bombeo para el Paso de la Glorieta de Cordovilla, pudiendo desaguar directamente el otro Paso Inferior de la Glorieta de Noain.

4.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Como criterio general, las obras consisten en el acondicionamiento de la calzada actual, dándole un carácter mucho más urbano, creando aceras, medianas, jardinería, etc. y modificando las intersecciones actuales por rotondas circulares.

Después de haber realizado un Estudio de Alternativas con varias posibilidades en cuanto a número de Glorietas, vías de servicio, anchura de calzadas y aceras, pasos peatonales, etc. se ha llegado a la solución descrita que es la elegida por el Departamento de Obras Públicas del Gobierno de Navarra.

En este apartado se van a describir las obras proyectadas.

TRAMO CORDOVILLA

El Proyecto comienza pasado el Paso Superior de la Variante Oeste a la altura de la entrada a Papelera Navarra, y acaba en el actual Enlace de Leclerc.

Se puede dividir en dos tramos: uno desde el comienzo hasta la Glorieta Central de entrada al Polígono de Cordovilla y otro desde dicha Glorieta hasta el final.

Sección tipo

Las secciones tipo en este tramo son diferentes, ya que en el primer tramo no existen vías de servicio, y en el segundo se crea una vía de servicio junto a las Naves Industriales del lado izquierdo.

Las dobles calzadas tienen en el primer tramo una anchura de 10 m., y constan de tres carriles. La mediana central es de 4 m. y las aceras laterales también de 4 m. En dichas aceras se va a colocar unos setos y alcorques junto al bordillo para proteger a los peatones de la circulación de los vehículos.

En el segundo tramo la calzada de salida tiene también 10 m. aunque en principio se va a señalizar para dos carriles más arceles, ya que al no proyectarse otra Glorieta en la parte final del tramo, y en cambio al existir un carril de salida hacia el Paso Superior de Leclerc, se creaba un tramo de trenzado que convenía evitar.

En el lado de entrada (lado izquierdo) la calzada principal tiene 8 m. y dos carriles y la vía de servicio 5 m. entre bordillos. En ese lado la acera se ha proyectado de 2,50 m. con pasos rebajados para entradas de vehículos a las naves industriales existentes.

La mediana central tiene también 4 m. aunque se reduce en la parte final para conectarse a la existente de menor anchura.

Trazado

El trazado en planta es una recta en la primera parte del tramo y otra recta en la segunda parte (algo desplazada de la anterior) con una pequeña curva y contracurva en la parte final para seguir en lo posible las alineaciones de los cerramientos existentes.

Respecto al **trazado en alzado**, se ha mantenido el existente mejorándolo ligeramente pero sin eliminar algún punto bajo existente, ya que cualquier modificación implicaba una problemática importante en la zona de naves industriales (lado izquierdo).

Firmes y Pavimentos

En la mayor parte del tramo se regularizará la cota de la calzada con una capa de aglomerado calizo y se echará una capa final de aglomerado asfáltico con áridos ofíticos (capa de rodadura).

En las zonas de nueva calzada en donde sea necesario realizar un nuevo firme, se ha elegido el tipo 132 de la Instrucción de Firmes de Carretera para un tráfico T-1, que está compuesto por 25 cm. de mezcla bituminosa en caliente, sobre 25 cm. de zahorra artificial apoyada en una explanada E-3 que se va a obtener mediante 50 cm. de suelo seleccionado de CBR>20 procedente de cantera (todo uno de 2ª).

Las aceras estarán compuestas por una base granular de 15 cm., una solera de hormigón HM-20 de 12 cm. de espesor y una baldosa hidráulica apoyada en un mortero de cemento con un espesor de 6 cm. El total resulta de 33 cm.

Movimiento de tierras

En este tramo de Cordovilla el movimiento de tierras es mínimo ya que se aprovecha en su mayor parte la calzada actual, y únicamente hay que resaltar la excavación del Paso Inferior, y la primera zona junto a Papelera Navarra que habrá que rellenar.

Drenaje

En cuanto al drenaje de la calzada al ser una obra urbana se realizarán colectores de pluviales en ambos lados de la calzada que recojan las aguas que lleguen a los sumideros colocados junto a los bordillos exteriores.

Las salidas se producirán a los colectores existentes de pluviales y a la regata que discurre por el lado derecho de la carretera (desde el P.K. 1+400 hasta el final).

En la glorieta, los sumideros se colocarán en la zona exterior, no existiendo sumideros en la isleta central.

En cuanto al Paso Inferior, existe un problema al estar la cota de la solera más baja que la de la regata próxima, por lo que se ha previsto un Pozo de Bombeo en el punto más bajo del Paso Inferior al objeto de bombear las aguas de lluvia a una zona debajo de la regata.

Debido a este problema se ha encauzado la regata desde el Puente del ramal de entrada al Polígono de Cordovilla hasta pasada la Gasolinera, y asimismo se ha entubado la salida actual de pluviales un poco antes del citado Paso Inferior. El fin de estas cubriciones es que el agua de la regata o de la salida actual de pluviales no se meta al Paso Inferior.

Estructuras (Muros y Paso Inferior)

Las estructuras proyectadas en este tramo se refieren al muro de contención situado en la parcela de Papelera Navarra, y que sirve para separar la acera peatonal del interior de la fábrica, y el nuevo Paso Inferior justo antes de la Glorieta.

En la parte final del tramo también será necesario tapar con una losa el canal abierto de hormigón situado en el lado derecho de la carretera.

El **muro** será de hormigón armado con una altura inferior a 3m. y casi sin puntera, al objeto de afectar lo mínimo posible a la parcela de Papelera (se ocupa la zona verde pero apenas se afecta al aparcamiento de coches).

Llevará una barandilla tipo cerramiento en su parte superior, para que no se pueda entrar a la fábrica.

El **Paso Inferior** va a tener unas dimensiones interiores de 7 m. de anchura y 2,50 m. de altura existiendo en cada lado accesos en rampa (con la limitación del 8 % de pendiente) y en escaleras.

La solución adoptada va a ser de estribos de hormigón armado de forma tradicional y un tablero formado por vigas tipo “Puente Losa” de 0,35 m. de canto.

Este Paso Inferior obliga a modificar todos los servicios de infraestructuras que pasan por la carretera por lo que resulta de una gran complejidad.

TRAMO NOAIN

El Proyecto comienza justo pasada la Glorieta construida en el Polígono Industrial de Noain y consta asimismo de dos partes diferenciadas: la primera está comprendida entre la citada Glorieta y la Glorieta de acceso al Aeropuerto en mitad del tramo Polígono-Noain, y la segunda se refiere a la modificación del acceso al Aeropuerto de Noain.

Estas dos partes son totalmente distintas, ya que la primera se trata de una doble calzada con mediana y aceras en ambos lados, y la segunda se trata de un acceso con una calzada de dos carriles, con arcenes y sin aceras.

Sección Tipo

En la primera parte la doble calzada tiene una anchura de 7,5 m. con dos carriles, una mediana central de 3,50 m. de anchura y accesos peatonales en los dos lados.

En la primera parte existe un primer ramal de servicio junto a las naves industriales del lado derecho, separado de la calzada principal por dos bordillos rebajados de tal forma que un vehículo los puede pisar en una maniobra de entrada o salida de la nave. En esta parte la calzada de este lado tiene 7 m. de anchura, la zona de bordillos rebajados 1 m. de anchura y la vía de servicio 4 m. de anchura.

En el lado izquierdo se afecta a una zona de jardín que se convierte en acera o en una disminución de la zona verde existente.

Respecto al ramal de llegada al Aeropuerto se ha mantenido la misma sección existente (de acuerdo con los técnicos del Departamento de Obras Públicas) por lo que la nueva calzada tiene dos carriles de 3,50 m., dos arcenes de 1,50 m. y bermas laterales de 0,50 en el lado izquierdo y de 2,50 m. en el lado derecho al objeto de dejar la posibilidad de una futura acera.

Trazado

El **trazado en planta** es en la primera parte una recta (entre las dos Glorietas) y en cambio tiene un trazado curvo en el ramal de acceso al Aeropuerto con un radio de $R = 500$ m.

El **trazado en alzado** mantiene la rasante de la primera parte (la actual carretera) siendo nuevo el acceso al Aeropuerto por lo que se ha proyectado una pendiente máxima del 6 % con acuerdos verticales amplios en las dos zonas de encuentro.

Firmes y Pavimentos

En la primera parte del tramo se regularizará la cota de la calzada con una capa de aglomerado calizo y se echará una capa final de aglomerado asfáltico con áridos ofíticos (capa de rodadura).

En las zonas de nueva calzada en donde sea necesario realizar un nuevo firme y en el nuevo ramal al Aeropuerto, se ha elegido el tipo 232 de la Instrucción de Firmes de Carretera para un tráfico T-2, que está compuesto por 20 cm. de mezcla bituminosa en caliente, sobre 25 cm. de zahorra artificial apoyada en una explanada E-3 que se va a obtener mediante 50 cm. de suelo seleccionado de $CBR > 20$ procedente de cantera (todo uno de 2ª).

Las aceras estarán compuestas igual que en el tramo anterior por una base granular de 15 cm., una solera de hormigón HM-20 de 12 cm. de espesor y una baldosa hidráulica apoyada en un mortero de cemento con un espesor de 6 cm. El total resulta de 33 cm.

Movimiento de tierras

En este tramo de Noain, se pueden diferenciar dos partes: en **la primera hasta la Glorieta del Aeropuerto** el movimiento de tierras es mínimo ya que se aprovecha en su mayor parte la calzada actual, y únicamente hay que resaltar la excavación del Paso Inferior.

En cambio **en el nuevo acceso al Aeropuerto** existe un importante relleno de tierras que es preciso traer de préstamo, ya que no se puede desmontar el relleno existente por necesitarse su utilización para el tráfico de vehículos mientras se construye el nuevo ramal.

Drenaje

En cuanto al drenaje de la calzada, también se puede dividir en dos partes como en el punto anterior: en la **primera parte** al ser una obra urbana se realizarán colectores de pluviales en ambos lados de la calzada que recojan las aguas que lleguen a los sumideros colocados junto a los bordillos exteriores.

En la glorieta, los sumideros se colocarán en la zona exterior, no existiendo sumideros en la isleta central.

En cuanto al Paso Inferior, existe la posibilidad de llevar las aguas al colector de pluviales existente (en el lado izquierdo), ya que las cotas de la solera lo permiten.

En cuanto al **ramal del Aeropuerto** se realizarán cunetas de pie de terraplén que llevarán las aguas a una regata cercana.

Estructuras (Paso Inferior)

Las estructuras proyectadas en este tramo se refieren únicamente al Nuevo Paso Inferior justo pasada la Glorieta inicial.

El **Paso Inferior** va a tener las mismas dimensiones interiores que el otro Paso del tramo de Cordovilla, es decir 7 m. de anchura y 2,50 m. de altura existiendo en cada lado accesos en rampa (con la limitación del 8 % de pendiente) y en escaleras.

La solución adoptada va a ser de estribos de hormigón armado de forma tradicional y un tablero formado por vigas tipo “Puente Losa” de 0,35 m. de canto.

Este Paso Inferior obliga a modificar varios servicios de infraestructuras, en especial las redes de abastecimiento de ambos lados y la red de pluviales en el lado izquierdo.

5.- AFECCIONES.

Se presenta en el Anejo correspondiente la relación completa de todas las parcelas afectadas por las obras.

A continuación se va a resumir y explicar de forma general las afecciones producidas.

TRAMO CORDOVILLA

En el **lado derecho** se afecta una parte importante de la zona de jardín de la Empresa Papelera Navarra, ya que se retranquea su cerramiento unos 8 m.

La superficie afectada es menor, ya que según la parcela catastral su límite de propiedad no llegaba hasta el cerramiento existente.

Este nuevo cerramiento llega hasta la zona verde del Polígono Industrial de Cordovilla (junto a Canal 4), la cual queda afectada en varios metros por lo que se disminuye la anchura de la misma hasta quedar con 4 m. de zona verde.

En esa misma zona, y antes de llegar al ramal de entrada al Polígono, se afecta la totalidad de la zona verde existente entre la regata o canal de pluviales y la carretera N-121. Esta parte se va a transformar debido al Paso Inferior proyectado, pero se va a mantener en su mayor parte como zona verde.

Desde el ramal de entrada al Polígono de Cordovilla hasta el ramal de entrada al Enlace de Leclerc, se afectaba ligeramente las parcelas de ese lado (en una franja de 2-3 m. de anchura) para la realización de la nueva acera peatonal.

En el **lado izquierdo** se mantiene el cerramiento de la antigua fábrica de Super Ser hasta la zona de la Glorieta Central, en donde debido a su anchura y a la necesidad de las rampas de acceso es necesario afectar hasta la línea de fachada del Edificio. Esta zona de afección tiene una longitud de unos 130 m.

A partir de esta zona existen una serie de naves industriales, las cuales apenas son afectadas, ya que la acera prevista en ese lado únicamente afectará a parte del pavimento existente, por lo que la franja afectada será de unos 0,50-1,0 m. en algunos casos y nada en los lugares en que existe ya un cerramiento (Renault y Subestación de Iberdrola).

En la parte final, al llegar al ramal que viene de Leclerc se afecta una pequeña parte en la zona de la curva debido a una modificación del trazado de dicha curva.

TRAMO NOAIN

En esta parte se puede dividir entre la zona comprendida entre la Glorieta existente al comienzo del tramo y la nueva Glorieta de acceso al Aeropuerto, y el nuevo ramal del Aeropuerto.

En el primer caso los terrenos afectados son en su mayor parte zonas públicas (vialios, zonas verdes, aceras, etc.) pertenecientes al Gobierno de Navarra y a los Ayuntamientos de Noain y Aranguren. En cambio en el segundo caso, ya se afectan parcelas particulares.

Igual que en el otro tramo, se va a explicar de forma general las afecciones producidas.

En el **lado derecho** solo se afecta una pequeña franja de unos 4 m. a partir de la zona de Naves existentes al comienzo del tramo. Esta franja va disminuyendo de anchura, ya que se aprovecha el actual carril de salida hacia el Aeropuerto.

En el **lado izquierdo** la afección únicamente se produce en las zonas públicas del Polígono Industrial de Talluntxe, es decir, en parte de la zona verde y viario existente.

Respecto al Paso Inferior proyectado junto a la primera Glorieta, sólo se afecta a zonas públicas. En el lado derecho se aprovecha la zona libre entre las naves y la casa-caserío actualmente sin uso, y en el lado izquierdo se afecta a una zona de aparcamiento en fondo de saco, que se transforma en zona verde y acera, por lo que en este caso se pierde una serie de plazas de aparcamiento (generalmente no utilizadas).

Desde la Glorieta Central hasta el Aeropuerto se afectan a varias parcelas, ya que el nuevo ramal se ha desplazado respecto al existente.

Sólo se ha considerado las parcelas realmente afectadas, ya que cabe la posibilidad de revertir a sus antiguos propietarios las parcelas utilizadas por el ramal actual de entrada.

En este caso se ha afectado 3 m. más del pie de talud de la carretera, tal como viene indicado en la Ley de Carreteras.

6. - SERVICIOS AFECTADOS.

Los servicios afectados por estas obras son importantes e incluyen a la totalidad de las instalaciones existentes: abastecimiento de agua, saneamiento de fecales y pluviales, canalización de telefonía de la compañía Telefónica, de Retena y de Retevisión, Canalización de Iberdrola, Canalización de Gas y la propia instalación de Alumbrado.

En general todas las obras urbanas afectan a servicios de infraestructuras existentes pero en este caso la afección es mayor por la realización de los dos Pasos Inferiores previstos, ya que se trata de dos cortes transversales a dos vías importantes de comunicación con una profundidad de unos 3 m. que lógicamente corta todas las comunicaciones longitudinales que hay en esas dos vías de comunicación.

Vamos a hacer una descripción de cada Servicio Afectado.

TRAMO CORDOVILLA

- Abastecimiento de Agua

Existen dos conducciones importantes que discurren por ambos lados de la calzada y que van a ser doblemente afectadas: por un lado por el Paso Inferior en ambos lados, y por otro por la zapata del muro junto a Papelera Navarra (en el lado izquierdo), ya que el muro pasa por encima de una arqueta que habrá que desplazar o modificar.

- Saneamiento de Fecales

La afección principal se produce por el Paso Inferior que obliga a realizar una modificación de trazado y a rebajar la cota en un tramo para poderlo pasar por debajo del nuevo marco de la regata.

En la zona junto a la Papelera no se afecta ya que queda debajo de la acera o calzada.

En el lado izquierdo también va a quedar afectado por el Paso Inferior por lo que habrá que modificar las tuberías y llevarlas entre la rampa de acceso y la fachada del Edificio de la antigua Super Ser.

- Saneamiento de Pluviales

En este caso cabe señalar como afección principal la zona del Paso Inferior en el lado derecho, en la cual hay que cubrir la regata actual y una salida de pluviales que cruza la carretera.

También en el lado izquierdo habrá que desplazar algunas tuberías existentes y llevarlas por el espacio entre la rampa y la fachada del Edificio.

Aparte de estas obras de cubrición hay que señalar que en el tramo siguiente existen varias salidas de pluviales que en algún caso habrá que ampliar.

De todas formas, al proyectarse nuevos colectores de pluviales en ambos lados quizás desaparezca alguna de las salidas actuales.

En este tramo de Cordovilla existen colectores exclusivamente de pluviales y otros de tipo unitario en donde las aguas de lluvia se mezclan con las de fecales.

En el presente Proyecto se va a intentar separar en lo posible la evacuación de aguas pluviales de las de fecales.

- Canalizaciones Telefónicas

La canalización de Telefónica discurre por el lado izquierdo (junto al cerramiento de la antigua Super Ser) existiendo un cruce al lado derecho antes de la entrada al Polígono Industrial de Cordovilla.

Esta canalización se verá afectada por el Paso Inferior por lo que habrá que realizar una modificación de trazado y un traslado de alguna Cámara de Registro.

La canalización de Retena y Retevisión (van casi juntas pero con el mismo trazado) discurre en su parte inicial por el interior del Polígono de Cordovilla y llega ala carretera cerca de la nave de Canal 4. A partir de allí sigue por el lado derecho, existiendo un cruce subterráneo de la carretera para llegar al otro lado.

Esta canalización va a quedar afectada por el Paso Inferior y por lo tanto debe realizarse un desvío, que de acuerdo con los técnicos de Retena se prevé por el viario del Polígono de Cordovilla, lo cual implica una nueva servidumbre de paso.

- Canalización de Gas

Actualmente las canalizaciones de Gas Navarra no afectan a las obras, ya que sólo existen en la parte inicial.

Sí puede quedar afectado un tramo de la canalización de Gas Natural en el lado derecho junto al Paso Inferior, ya que la rampa de acceso de ese lado quizás afecte a la canalización existente.

De todas formas se quiere aprovechar las obras para realizar canalizaciones de gas a lo largo de todo el tramo.

- Canalización de Iberdrola

No existen afecciones de canalizaciones existentes, ya que solo existe alguna canalización subterránea en la primera parte y cruces aéreos en el resto del tramo.

De todas formas se quiere aprovechar las obras para colocar una nueva canalización eléctrica, que puede ser doble (de baja y de alta tensión), ya que aparte de las propias necesidades de Iberdrola existe la intención por parte de Papelera Navarra de llevar una canalización en alta hasta la Subestación de Iberdrola (al final del tramo).

TRAMO NOAIN

- Abastecimiento de Agua

Existen dos conducciones importantes de agua que discurren paralelamente a la carretera principal por ambos lados, y que van a ser afectadas por el Nuevo Paso Inferior y sus rampas de acceso.

En el lado derecho la tubería principal es de ϕ 400 mm. de fundición y en el lado izquierdo de ϕ 250 mm. también de fundición.

Existe otra conducción para abastecimiento de las naves situadas al comienzo del lado derecho, cuya conducción viene de la parte trasera y puede ser ligeramente afectada por la rampa de acceso de ese lado.

- Saneamiento de Fecales

Existen dos tuberías afectadas:

Por un lado existe una tubería de fecales en el lado izquierdo de la calzada (por la zona del Polígono Industrial de Talluntxe) que no se va a afectar, ya que las rampas de acceso se acercan a dicha conducción pero no la afectan.

De todas formas habrá que tener cuidado, ya que en la fase de excavación para la realización del Paso Inferior y de las rampas puede verse afectada.

En la zona del ramal que va al Aeropuerto existe otra conducción que va a ser afectada por el nuevo ramal. Se afectan dos pozos que quedan en mitad del terraplén.

- Saneamiento de Pluviales

La zona afectada se corresponde con el Paso Inferior (lado izquierdo), ya que la conducción existente (paralela a la de fecales) sí va a ser afectada.

Asimismo existe otra tubería de pluviales que discurre transversalmente (de forma esviada) al Paso Inferior, y que habrá que modificar ya que queda cortada por el Nuevo Paso Inferior.

- Canalizaciones Telefónicas

En este tramo no va a haber afecciones de canalizaciones telefónicas.

- Canalizaciones Eléctricas

No existe afección a las obras.

- Canalizaciones de Gas

No existe tampoco afección a las obras.

En algunos casos puede que las diversas empresas Distribuidoras quieran aprovechar las obras para colocar sus propias canalizaciones.

7. - TOPOGRAFÍA.

Para la realización del Proyecto se ha utilizado la cartografía existente en el Gobierno de Navarra (planos a 1:5000 y planos a 1:500 en la mayor parte del tramo).

Al ser un Proyecto de Construcción y ser una obra urbana en la cual se necesita tener mucho detalle, de todas las infraestructuras, de cotas de rasante, de cerramientos, etc. se ha realizado un levantamiento topográfico de detalle, y asimismo se han realizado perfiles transversales “in situ” cada 20 m. de ambos tramos.

Este trabajo topográfico ha sido realizado por la Empresa CARTODENA siendo el responsable de este trabajo el topógrafo Jesús Rípodas.

Todas las coordenadas están halladas de acuerdo con la red Geodésica de Navarra (U.T.M.).

El replanteo de los ejes se ha realizado mediante clavo y pintura en la calzada actual.

Las bases de replanteo se han señalado en el Plano de Bases de Replanteo incluido en el Anejo de Topografía.

8.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

En cumplimiento de lo prescrito en el Art. 63 del Reglamento General de Contratación del Estado (Decreto 3.410/75 de 25 de Noviembre), y teniendo en cuenta asimismo el Capítulo primero del Libro Primero del citado Reglamento, se incluye a continuación la propuesta de Clasificación del Contratista y del Contrato, a tenor de lo prescrito en el Art.293 del mismo.

La obra proyectada queda incluida, según el Art.289 del citado Reglamento, dentro de los grupos siguientes:

- **Grupo G:** VIALES y PISTAS.

Al ser una obra compuesta por diferentes unidades de obra pertenecientes a distintos Subgrupos, y según la Norma 1ª de la citada O.M, el Contratista deberá estar clasificado para tal categoría dentro de los Grupos y Subgrupos siguientes:

- **Grupo G:** VIALES y PISTAS.

- **SUBGRUPO 4: Con Firmes de mezclas bituminosas.** (Categoría e).

En cualquier caso, y no obstante lo anterior, se estará a lo que se exija dentro del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que rijan la adjudicación de las obras.

9.- FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS.

La fórmula de regirá en las Revisiones de Precios que acuerde la Administración. En el Contrato de este Proyecto será la número 5.

$$K_t = 0,31 \frac{H_t}{H_o} + 0,25 \frac{E_t}{E_o} + 0,13 \frac{S_t}{S_o} + 0,16 \frac{L_t}{L_o} + 0,15$$

K_t = Coeficiente teórico de revisión para el momento de ejecución t.

H_o = Indice de coste de la mano de obra en la fecha de licitación.

H_t = Indice de coste de la mano de obra en el momento de ejecución t.

E_o = Indice de coste de la energía en la fecha de licitación.

E_t = Indice de coste de la energía en el momento de ejecución t.

L_o = Indice de coste de ligante bituminoso en la fecha de licitación.

L_t = Indice de coste de ligante bituminoso en la fecha de ejecución t.

S_o = Indice de coste de materiales siderúrgicos en la fecha de la licitación.

S_t = Indice de coste de materiales siderúrgicos en la fecha de ejecución t.

Pamplona, Diciembre - 2001

EL INGENIERO DE CAMINOS, CC. y PP.

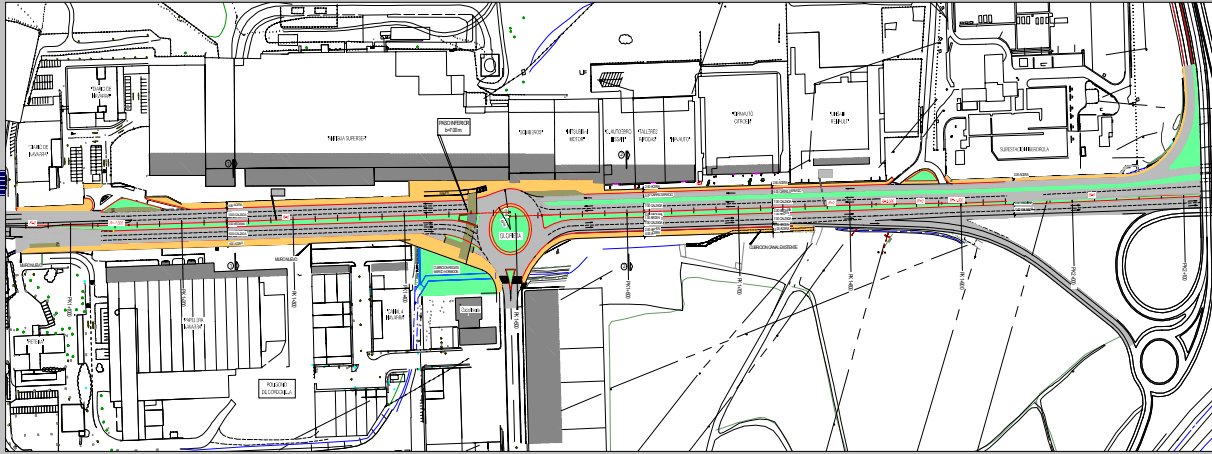
Autor del Proyecto

Fdo: **SANTIAGO SAINZ DE LOS TERREROS GOÑI.**
Colegiado nº 5.193

Planos

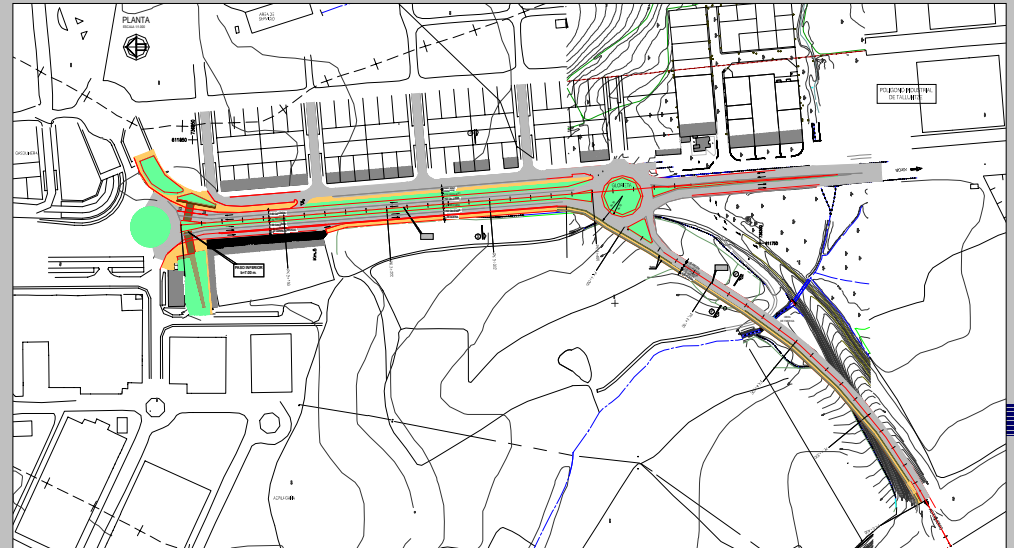
- Plantas generales
- Plantas de Afecciones
- Secciones Tipo

Plantas generales

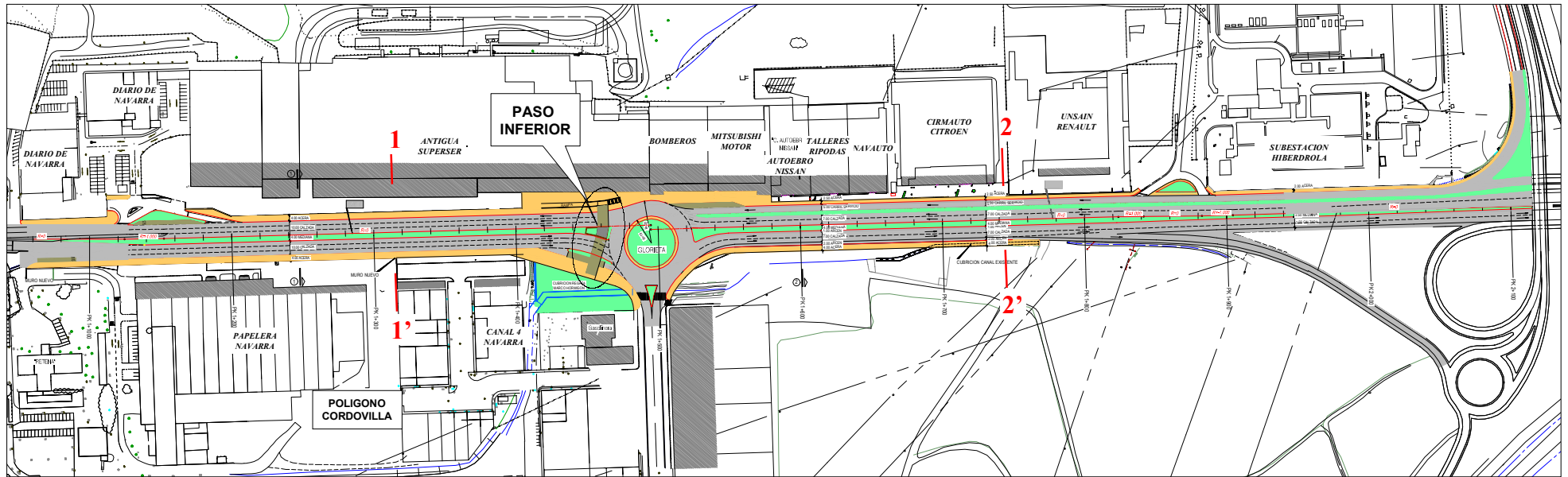


- **TRAMO: Cordovilla**
P.K. 2.400 a 3.700

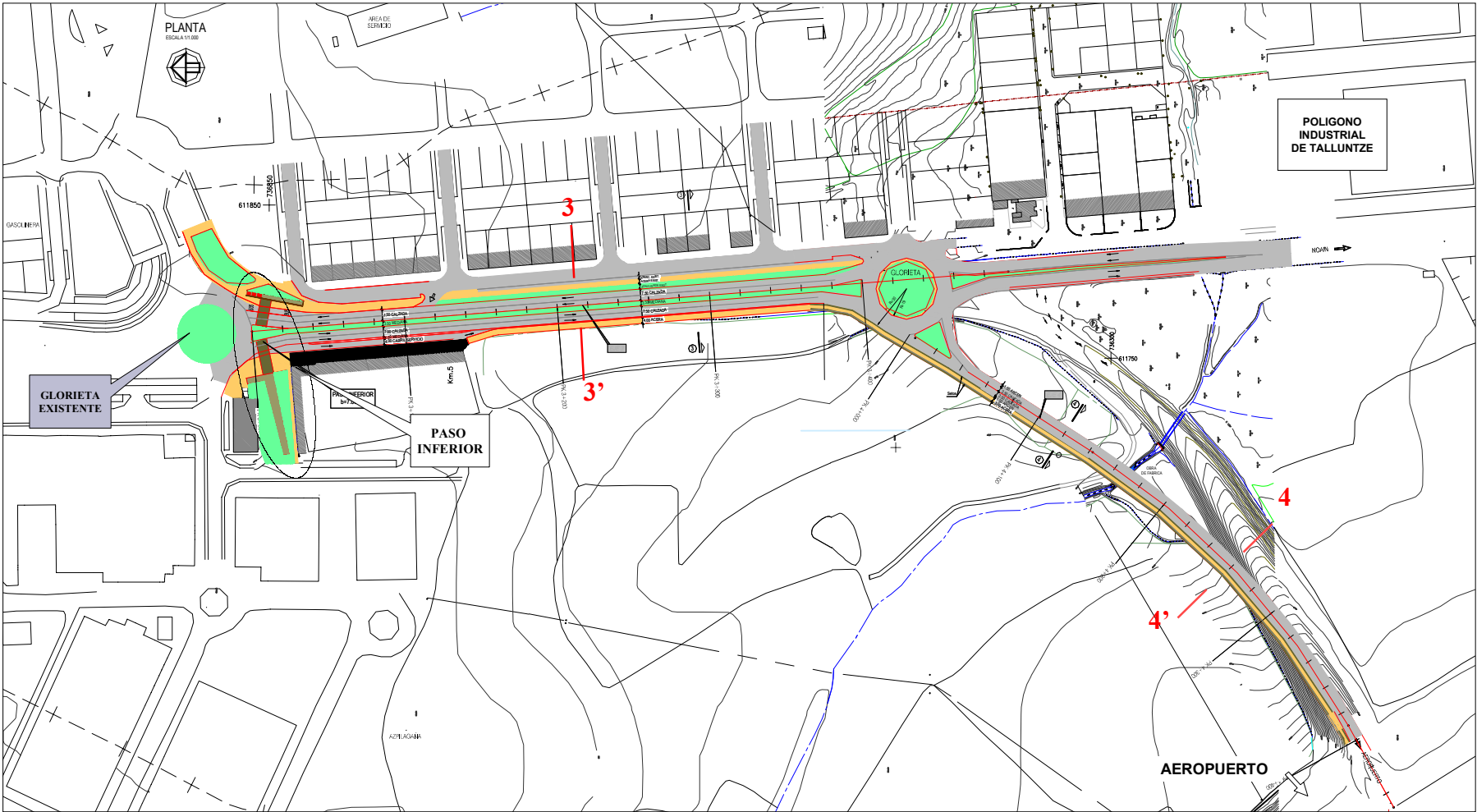
- **TRAMO: Noain (Valle de Elorz)**
P.K. 4.850 a 5.550



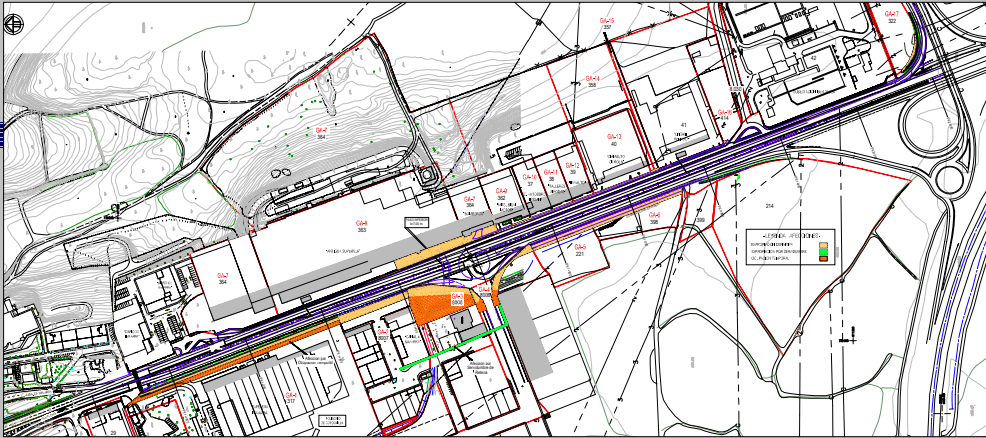
Planta General Tramo Cordovilla



Planta General Tramo Noain

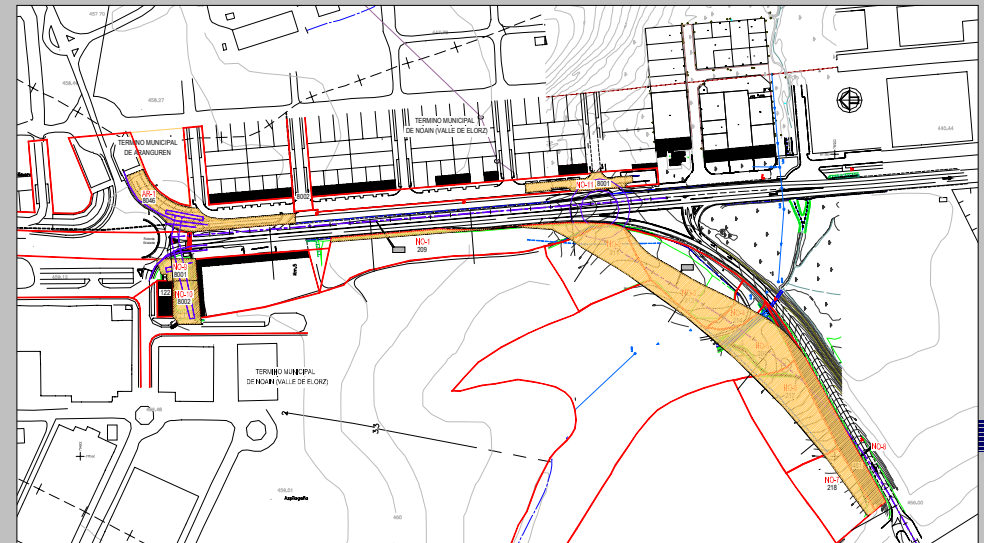


Plantas de Afecciones

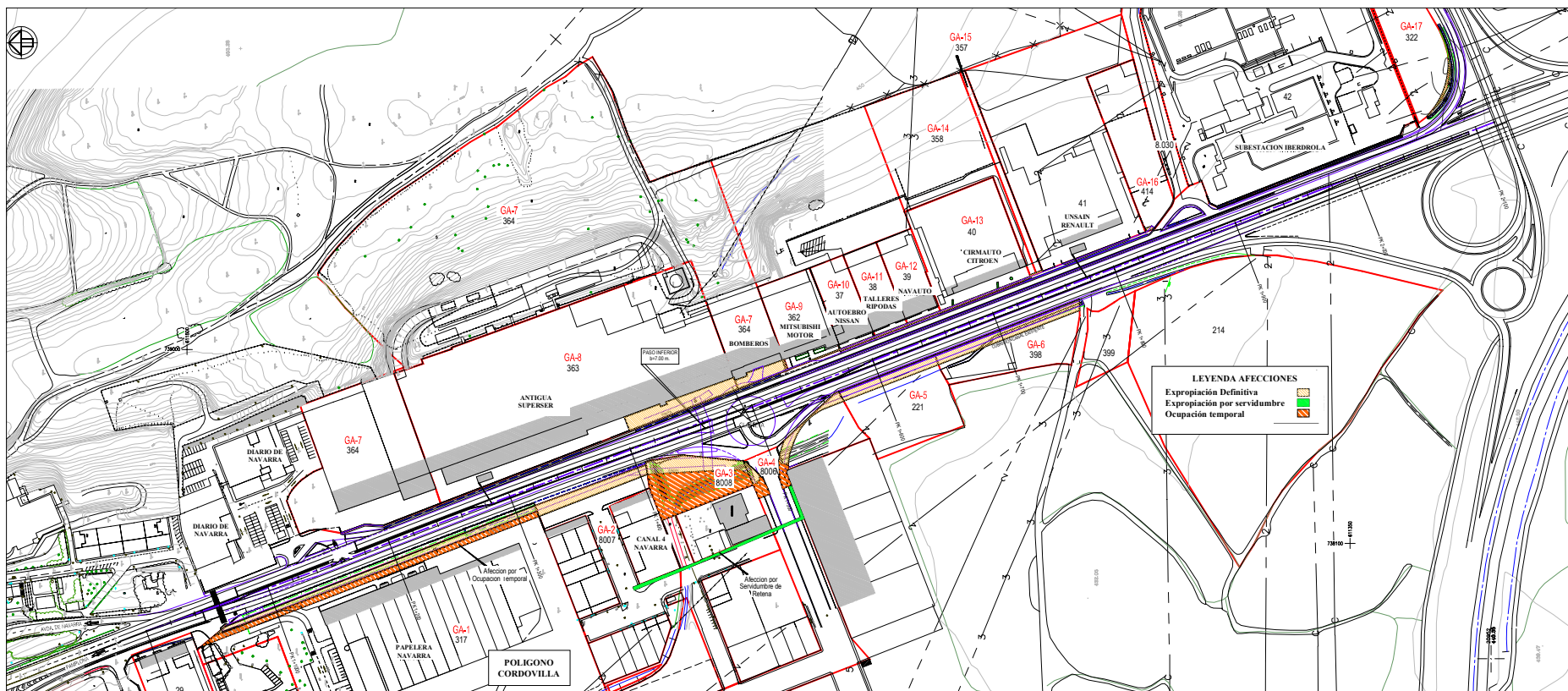


- **TRAMO: Cordovilla**
P.K. 2.400 a 3.700

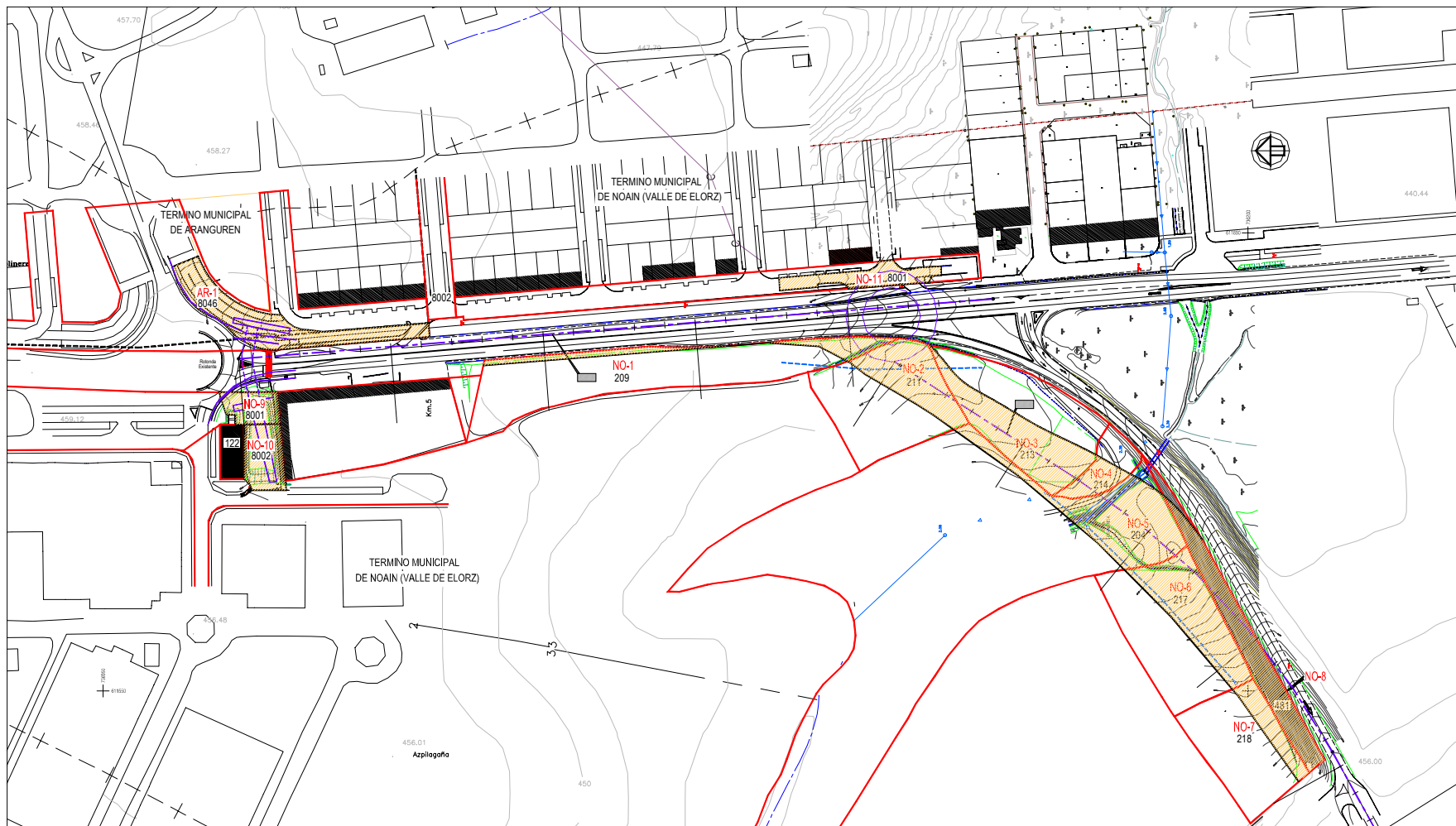
- **TRAMO: Noain (Valle de Elorz)**
P.K. 4.850 a 5.550



Afecciones Tramo Cordovilla



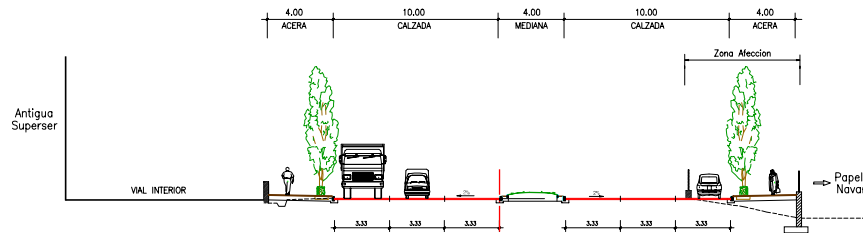
Afecciones Tramo Noain



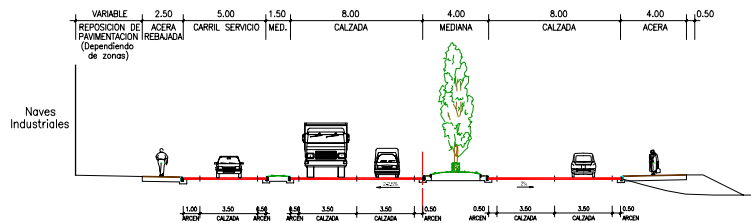
SECCIONES TIPO ACCESOS SUR A PAMPLONA

TRAMO: CORDOVILLA (P.K. 2+400 A 3+700)

SECCION TIPO 1-1'

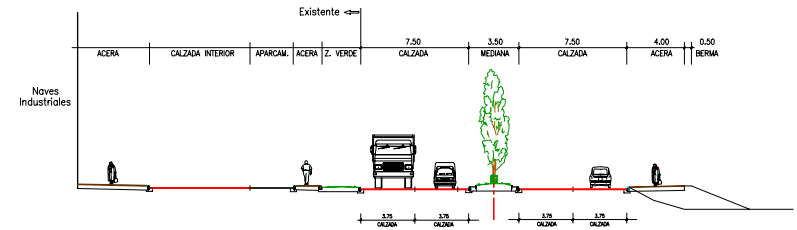


SECCION TIPO 2-2'

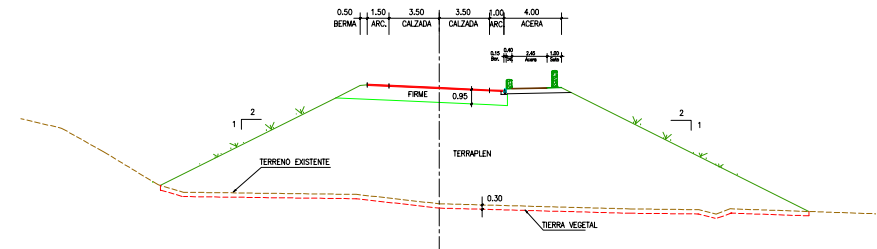


TRAMO: NOAIN (VALLE DE ELORZ) (P.K. 4+850 A 5+550)

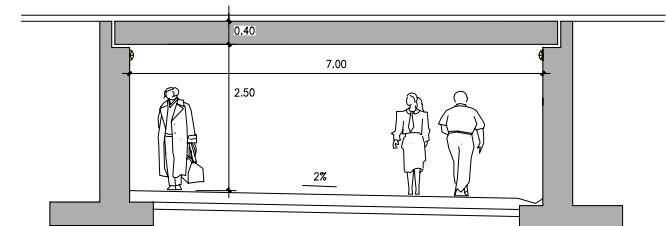
SECCION TIPO 3-3'



SECCION TIPO 4-4'



SECCIÓN TIPO PASO PEATONAL INFERIOR



**“ACCESOS SUR A PAMPLONA, TRAMO: CORDOVILLA (P.K. 2+400 A 3+700)
Y NOAIN (VALLE DE ELORZ) (P.K. 4+850 A 5+550)”**

RELACION CONCRETA E INDIVIDUALIZADA DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS EN EL TRAMO DE CORDOVILLA (P.K. 2+400 A 3+700)

FINCA Nº	PROPIETARIO	DOMICILIO LOCALIDAD	SUPERF. EXP. M²	CATASTRO POL. PARC.		DESTINO
TERMINO MUNICIPAL DE GALAR						
GA-1	PAPELERA NAVARRA S.A.	Ctra. Zaragoza nº 8 CORDOVILLA	1.078	1	317	PAVIMENTO
GA-2	Viario Público Poligono Industrial de Cordovilla		718	1	8.007	VIAL
GA-3	Viario Público Poligono Industrial de Cordovilla		801	1	8.008	VIAL
GA-4	Viario Público Poligono Industrial de Cordovilla		403	1	8.006	VIAL
GA-5	IRAGUE S.A.	C/ Larraina nº 1, 5º B PAMPLONA	634	1	221	SUELO Y PASTOS
GA-6	COMPAÑÍA DE PETROLEOS AVANTI S.A.	Plaza del Castillo 43 BIS PAMPLONA	946	1	398	PASTOS
GA-7	Comunidad Foral de Navarra	C/ CarlosIII, nº 4 PAMPLONA	346	1	364	PAVIMENTO
GA-8	Comunidad Foral de Navarra	C/ Blas de la Serna nº 1 PAMPLONA	925	1	363	PAVIMENTO
GA-9	AUTOMOVILES ALBISU S.A.	Ctra. Zaragoza Km. 3 CORDOVILLA	25	1	362	PAVIMENTO
GA-10	Manuel María Albisu Induráin	Ctra. Zaragoza Km. 3 CORDOVILLA	47	1	37	PAVIMENTO

FINCA Nº	PROPIETARIO	DOMICILIO LOCALIDAD	SUPERF. EXP. M ²	CATASTRO POL. PARC.		DESTINO
GA-11	Javier Rípodas Zabalza	C/ Buenaventura Iñiguez PAMPLONA	45	1	38	PAVIMENTO
GA-12	Eugenio Ajona Urbiola	Ctra. Zaragoza Km. 3 CORDOVILLA	45	1	39	PAVIMENTO
GA-13	CIRMAUTO S.A.	Ctra. Zaragoza Km. 3 CORDOVILLA	102	1	40	PAVIMENTO
GA-14	CIRMAUTO S.A.	Ctra. Zaragoza Km. 3 CORDOVILLA	5	1	358	SUELO
GA-15	JESUS UNSAIN S.A.	Ctra. Zaragoza Km. 4 CORDOVILLA	5	1	357	SUELO
GA-16	Francisco Esparza Martinez-Azagra	C/ Hnos Imaz nº 8, 5º B PAMPLONA	14	1	414	SUELO
	Maria Carmen Ezquerria Muruzabal	C/ Larraina nº 1 Esc. Izda. 7º B PAMPLONA				
GA-17	FIRECAR S.A.	C/ Mugazuri “Medansa” BURLADA	48	1	322	PASTOS

SERVIDUMBRE POR SERVICIOS AFECTADOS (CANALIZACION SUBTERRANEA DE RETENA)

FINCA Nº	PROPIETARIO	DOMICILIO LOCALIDAD	SUPERF. EXP. M ²	CATASTRO POL. PARC.		DESTINO
TERMINO MUNICIPAL DE GALAR						
GA-2	Viario Público Poligono Industrial de Cordovilla		86	1	8.007	VIAL
GA-3	Viario Público Poligono Industrial de Cordovilla		152	1	8.008	VIAL
GA-4	Viario Público Poligono Industrial de Cordovilla		106	1	8.006	VIAL

OCUPACION TEMPORAL

FINCA Nº	PROPIETARIO	DOMICILIO LOCALIDAD	SUPERF. EXP. M²	CATASTRO POL. PARC.		DESTINO
TERMINO MUNICIPAL DE GALAR						
GA-1	PAPELERA NAVARRA S.A.	Ctra. Zaragoza nº 8 CORDOVILLA	1.082	1	317	PAVIMENTO
GA-3	Viario Público Poligono Industrial de Cordovilla		1.896	1	8.008	VIAL
GA-4	Viario Público Poligono Industrial de Cordovilla		227	1	8.006	VIAL

**“ACCESOS SUR A PAMPLONA, TRAMO: CORDOVILLA (P.K. 2+400 A 3+700)
Y NOAIN (VALLE DE ELORZ) (P.K. 4+850 A 5+550)”**

RELACION CONCRETA E INDIVIDUALIZADA DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS EN EL TRAMO DE NOAIN
(VALLE DE ELORZ) (P.K. 4+850 A 5+550)

FINCA Nº	PROPIETARIO	DOMICILIO LOCALIDAD	SUPERF. EXP. M ²	CATASTRO POL. PARC.	DESTINO
-------------	-------------	------------------------	--------------------------------	---------------------------	---------

TERMINO MUNICIPAL DE NOAIN (VALLE DE ELORZ)

NO-1	Angel María Munarriz Agorreta	C/ Chichibar nº 2 CORDOVILLA	987	1	209	T. LABOR
NO-2	Maria Dolores Goiburu Martín Francisco Oyarzun Larrayoz Cesar Oyarzun Celaya Maria Isabel Vidaurre Oyarzun	C/ Roitegui nº 4 NOAIN C.	2.049	1	211	T. LABOR
NO-3	Maria Angeles Archanco Lecumberri	C/ San Miguel nº 6 NOAIN C.	2.825	1	213	T. LABOR
NO-4	Maria Isabel Goñi Garriz	C/ Lapabide SAN SEBASTIAN	646	1	214	T. LABOR
NO-5	Ayuntamiento de Noain (Valle de Elorz)	C/ Real nº 44, 1º NOAIN C.	3.432	1	204	PASTOS
NO-6	Jose Manuel Lizarraga Osacar Maria Isabel Lizarraga Osacar Maria Gloria Osacar Arraiza Francisco Javier Osacar Irurita Maria Carmen Lizarraga Osacar Cecilia Osacar Arraiza Rosario Osacar Arraiza Jose Javier Osacar Irurita Maria Belen Osacar Irurita	C/ Sanguesa 17 4º Dcha PAMPLONA	2.633	1	217	T. LABOR

FINCA Nº	PROPIETARIO	DOMICILIO LOCALIDAD	SUPERF. EXP. M ²	CATASTRO POL. PARC.		DESTINO
NO-7	Silvestre López Rípodas	C/ San Juan nº 20 NOAIN C.	850	1	218	T. LABOR
NO-8	Comunidad Foral de Navarra	C/ San Ignacio nº 23 PAMPLONA	2.439	1	481	PASTOS
NO-9	Viario Público Noain		722	1	8.001	VIAL
NO-10	Viario Público Noain		1.075	1	8.002	VIAL
NO-11	Viario Público Noain Poligono Industrial Talluntxe		1.025	2	8.001	VIAL
TERMINO MUNICIPAL DE ARANGUREN						
AR-1	Viario Público Aranguren Poligono Industrial Talluntxe		2.444	3	8.046	VIAL