16010922R JOSE RAMON RANZ (R: B71172779)

Firmado digitalmente por 16010922R JOSE RAMON RANZ (R: B71172779)
Fecha: 2018.11.06 20:13:38 +01'00'

**PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES DE LAS CALLE**

**CAMINO DEL ESTRECHO, COOPERATIVA JAMAICA, IÑIGO ARISTA, FORTÚN GARCES**

**E IÑIGO DE LOYOLA EN CINTRUÉNIGO (NAVARRA)**

# ANEJO Nº 7.- ESTUDIO DE FIRMES

## 1.- INTRODUCCION

Para el cálculo del firme de las calles, utilizamos el manual de "PAVIMENTOS DE HORMIGON PARA VIAS DE BAJA INTENSIDAD DE TRAFICO", editado por ECA.

## 2.- DATOS DE CÁLCULO

- Período de proyecto: 30 años.
- Tipo del hormigón: HF-4,0 (resistencia a 28 días a flexotracción: 40 kg/cm²)
- Categoría tráfico: Consideramos C-3
- Explanada: Consideramos explanada tipo S-0.

No obstante pasamos a una S-2 mediante aporte de 20 cm. de base artificial. Para regularizar la explanada se ha considerado una capa de suelo seleccionado de 30 cm., al objeto de poder ejecutar las infraestructuras urbanas proyectadas.

## 3.- RESULTADOS

Con los datos anteriormente referidos, el catálogo de secciones nos indica que necesitamos un espesor de 16 cm. de hormigón HF-4,0.

Se introduce una base artificial de 20 cm., para formar una explanada S2, y además regularizar servicios introducidos, formar rasantes y pendientes longitudinales y transversales.

Por lo tanto el paquete de firme queda de la siguiente manera:

**- 16 cm de Hormigón HF - 4,0**
**- 20 cm de Base Granular (Zahorra Artificial)**

*ANEJO Nº 8.- GESTION DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION Y DEMOLICIÓN*

**PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES DE LAS CALLES**

**CAMINO DEL ESTRECHO, COOPERATIVA JAMAICA, IÑIGO ARISTA, FORTÚN GARCES**

**E IÑIGO DE LOYOLA EN CINTRUÉNIGO (NAVARRA)**

# ANEJO Nº 08.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

## INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Gestión de residuos de construcción y demolición se redacta en cumplimiento de lo dispuesto en:

- La Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos que tiene como objeto prevenir la producción de residuos, establecer el régimen jurídico de su producción y gestión y fomentar, por este orden, su reducción, su reutilización, reciclado y otras formas de valorización, así como regular los suelos contaminados, con la finalidad de proteger el medio ambiente y la salud de las personas.

- DECRETO FORAL 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la comunidad foral de Navarra

Con la aplicación de estas disposiciones, se pretende regular la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y conseguir un desarrollo más sostenible de la actividad constructiva durante la ejecución de las obras correspondientes al PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES DE LAS CALLES CAMINO DEL ESTRECHO, COOPERATIVA JAMAICA, IÑIGO ARISTA, FORTÚN GARCES E IÑIGO DE LOYOLA EN CINTRUÉNIGO (NAVARRA)

De acuerdo con el DF 23/2011, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, con el siguiente contenido:

1. Características de la obra
2. Identificación de los residuos (según OMAM/304/2002)
3. Estimación de la cantidad que se generará en la obra
4. Medidas para la separación de los residuos en obra
5. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de los residuos generados en obra
6. Destino previsto para los residuos
7. Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión de los residuos.
8. Las prescripciones del PPTP en relación con el almacenamiento, manejo, separación
9. Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos

## 1.- CARACTERISTICAS DE LA OBRA

La obra proyectada se corresponde con la ejecución de una obra de pavimentación de calles con renovación de redes urbanas en el término municipal de Cortes de Navarra. La tipología de la obra se caracteriza por ser una obra propiamente de urbanización, con numerosas infraestructuras urbanas, así como la afección directa al tráfico, pero con un reducido movimiento de tierras.

De la fase de ejecución, obtendremos fundamentalmente excedente de tierras provenientes de la fase del movimiento de tierras (excavaciones en cajas y zanjas de servicios). Los residuos inertes que se generan son hormigón procedente de la demolición de pavimentos, obras de fábrica, aceras, viejas canalizaciones, etc, así como el asfalto de la demolición del firme existente.

Los trabajos generadores de residuos durante la ejecución de las obras, son los siguientes:

- Excavación en caja de calzadas y aceras
- Excavación en zanjas de infraestructuras
- Demoliciones de pequeñas obras de fábrica.: pozos de registro existentes, losas y pequeñas cimentaciones de edificios afectadas en aceras
- Demoliciones de firmes existentes, de hormigón ( aceras) y asfálticos( calzadas)
- La ejecución de cualquier actividad, puede generar residuos, bien como materiales sobrantes, bien como restos procedentes de alguna pequeña demolición.

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS (SEGÚN OMAM/304/2002)

Se define como **residuo de construcción y demolición**, cualquier sustancia u objeto perteneciente que figuran en el anejo de la ley 10/1998 de 21 de abril, del cual su poseedor de desprenda o del que tenga intención y obligación de desprenderse, y que esté generado en una obra de construcción o demolición.

Podemos considerar dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD).

- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata por tanto de **tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas** reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.
- Los **residuos inertes** son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La característica principal de estos residuos es su gran volumen, su escaso poder contaminante, su impacto visual y su composición prácticamente inerte. La procedencia de estos residuos puede ser muy diversa: derribos de edificios, obras de nueva planta, infraestructuras de diversa tipología y residuos de obra menor de procedencia domiciliaria. Los RCD generados en el proyecto de la obra que nos ocupa, serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002.

| | | |
|---|---|---|
| 17 Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada en zonas contaminadas) | | |
| 17.01 Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos. | | |
| x | 17 01 01 | Hormigón |
| | 17 01 02 | Ladrillos |
| | 17 01 03 | Tejas y materiales cerámicos |
| | 17 01 06 | Mezclas o fracciones separadas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas |
| | 17 01 07 | Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06. |
| 17.02 Madera, vidrio y plástico | | |
| x | 17 02 01 | Madera |
| | 17 02 02 | Vidrio |
| | 17 02 03 | Plástico |
| | 17 02 04 | Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas. |
| 17.3 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados. | | |
| | 17 03 01 | Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla |
| x | 17 03 02 | Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01 |
| | 17 03 03 | Alquitrán de hulla y productos alquitranados |
| 17.4 Metales(incluídas sus aleaciones) | | |
| | 17 04 01 | Cobre, bronce, latón |
| | 17 04 02 | Aluminio |
| | 17 04 03 | Plomo |
| | 17 04 04 | Zinc |
| x | 17 04 05 | Hierro y Acero |
| | 17 04 06 | Estaño |
| | 17 04 07 | Metales mezclados |
| | 17 04 09 | Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas |
| | 17 04 10 | Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas. |
| | 17 04 11 | Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10 |
| 17.5 Tierra (incluída la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje | | |
| | 17 05 03 | Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas |
| x | 17 05 04 | Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 |
| | 17 05 05 | Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas |
| | 17 05 06 | Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05 |
| | 17 05 07 | Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas |
| | 17 05 08 | Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07 |
| 17.6 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto | | |
| | 17 06 01 | Materiales de aislamiento que contienen Amianto |
| | 17 06 03 | Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas |
| | 17 06 04 | Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 17 06 03 |
| | 17 06 05 | Materiales de construcción que contienen Amianto |
| 17.8 Materiales de construcción a partir de yeso | | |
| | 17 08 01 | Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas |
| | 17 08 02 | Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01 |
| 17.9 Otros residuos de construcción y demolición | | |
| | 17 09 01 | Residuos de construcción y demolición que contienen mercúrio |
| | 17 09 02 | Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's |
| | 17 09 03 | Otros residuos de construcción y demolición que contienen sustancias peligrosas |
| | 17 09 04 | RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03 |

## 3..- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD QUE SE GENERARÁ EN LA OBRA

La estimación de los residuos de construcción y demolición se ha realizado bajo los siguientes criterios, dependiendo de su naturaleza:

### 3.1.- Volumen de tierras.

El movimiento de tierras que se realiza en la obra es:

Excavación en cajas de calzadas y aceras: 7.534 m³
Excavación en zanjas: 6.635 m³

Excavación total caja y zanjas: 14.169 m³.

Según las mediciones del presupuesto del proyecto, nos encontramos con las siguientes mediciones de DEMOLICIONES de pavimentos existentes y material de la excavación:

- Pavimentos asfálticos: 7.143 m².
- Pavimentos de hormigón: 2.905 m².
- Demoliciones de hormigón: 208 m³.

Considerando espesores medios de 12 cm. en calzada para pavimentos asfálticos (en su mayor parte son tratamientos superficiales y algunos refuerzo con MBC), y de 20 cm. en pavimentos de aceras y alguna calzada (hormigones), obtenemos los siguientes volúmenes:

- Pavimentos asfálticos: 1.071 m³.
- Pavimentos de hormigón: 581 m³.

| | Tn | d | V |
|---|---|---|---|
| Evaluación teórica del peso por tipología de RDC | Toneladas de cada tipo de RDC | | m³ Volumen de Residuos |
| 3.1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN | | | |
| Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto | 26.921,10 | 1,90 | 14.169 |

### 3.2.- Residuos inertes.

La generación de estos residuos, dentro del proyecto de vialidad que nos ocupa va a estar producida por los siguientes motivos:

a. Demolición de pequeñas obras de fábrica

Para calcular su volumen, hemos tomado las mediciones calculadas en proyecto, de pequeños elementos constructivos:

| | Tn | d | V |
|---|---|---|---|
| Evaluación teórica del peso por tipología de RDC | Toneladas de cada tipo de RDC | | m³ Volumen de Residuos |
| 3.2,a. DEMOLICIÓN DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA | | | |
| Hormigón | 499,20 | 2,40 | 208 |

b. Demoliciones de firmes existentes en calzadas

Se interceptan firmes de calzada y aceras existentes, donde se prevé la excavación de estas vías y por tanto es necesaria su demolición.

En todos los casos, el material que vamos a obtener es asfalto y hormigón, y las mediciones son las calculadas en proyecto:

- Pavimentos asfálticos: 1071 m³. Se ha obtenido de multiplicar la superficie por el espesor medio estimado de 12 cm.

| | Tn | d | V |
|---|---|---|---|
| Evaluación teórica del peso por tipología de RDC | Toneladas de cada tipo de RDC | | m³ Volumen de Residuos |
| 3.2.b DEMOLICION DE FIRMES EXISTENTES ASFALTO | | | |
| Asfalto | 2623,95 | 2,45 | 1071 |

c. Demolición de firmes de hormigón

Para calcular su volumen, hemos tomado las mediciones calculadas en proyecto:

- Pavimentos de hormigón: 581 m³. Se ha obtenido de multiplicar la superficie por el espesor medio estimado de 20 cm.

| | Tn | d | V |
|---|---|---|---|
| Evaluación teórica del peso por tipología de RDC | Toneladas de cada tipo de RDC | | m³ Volumen de Residuos |
| 3.2,c. DEMOLICIÓN DE FIRMES EXISTENTES HORMIGON | | | |
| Hormigón | 1..394,40 | 2,40 | 581 |

d. Tala y destoconado de árboles

Para calcular su volumen, hemos tomado las mediciones calculadas en proyecto:

- Se talan 84 ud. de árbol a una media de 0,70 m3/ud

| | Tn | d | V |
|---|---|---|---|
| Evaluación teórica del peso por tipología de RDC | Toneladas de cada tipo de RDC | | m³ Volumen de Residuos |
| 3.2,d. MADERA | | | |
| Madera | 35,28 | 0,60 | 58,80 |

e. generación de residuos mientras se desarrollen las obras

En todo obra, mientras se desarrolla su ejecución, existe materiales sobrantes, que habitualmente quedan desperdigados. Al ser una obra lineal los residuos que se van a generar son los relacionados con los trabajos de movimiento de tierras y ejecución de firmes. En menor medida existirán a lo largo de La acera y rotonda a ejecutar, residuos de la ejecución de las obras de fábrica y de las los trabajos de desvío, protección o reposición de los distintos servicios e infraestructuras urbanas afectadas.

La cuantificación de estos residuos, la realizamos de forma estimativa en función del volumen total empleado en obra:

Hormigón: 978 m³ x 0.01 = 9,78 m³ residuos de hormigón

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

Según el artículo 5.5 del Real Decreto 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separase 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 |

Este proyecto de construcción, supera los límites establecidos por el Real Decreto en cuanto a la generación de hormigón, de madera, hierro y acero.

Dependiendo de la procedencia de los residuos, las medidas empleadas son diferentes:

4.1.- Tierras.

Las tierras sobrantes, no se almacenarán en la obra, directamente se cargarán en camiones para sacarlas fuera con destino a vertedero controlado o centro gestor.

4.2.- Residuos inertes.

a. Demolición de pequeñas obras de fábrica

El residuo que obtenemos es hormigón, a medida que se produzca su demolición se irá cargando en camiones, y transportándola a centro gestor autorizado o acopiándolo en parcela urbana para su posterior tratamiento y reutilización en obra. Se ha previsto que el Contratista utilice una planta de machaqueo "portátil", para la reutilización de los productos en material de relleno de zanjas de la red de saneamiento, abastecimiento y pluviales.

b. Demolición de firmes existentes asfálticos

De la demolición de la capa de rodadura existente se va a generar asfalto, a medida que se realice su rotura, se extraerá el material, que podrá mezclarse ligeramente con los terrenos granulares de las capas inferiores de la plataforma y directamente se irá cargando en camiones, y transportándola a acopio intermedio en parcela urbana. Se ha previsto que el Contratista utilice una planta de machaqueo portátil para la reutilización de los productos en material de relleno de zanjas de la red

c. Demolición de firmes existentes de hormigón

De la demolición de las aceras e isletas, se va a generar hormigón, a medida que se realice su rotura, se extraerá el material sin mezclar con los terrenos granulares de las capas inferiores de la plataforma y directamente se irá cargando en camiones, y transportándola a centro gestor autorizado o acopio intermedio. Se ha previsto que el Contratista utilice una planta de machaqueo para la reutilización de los productos en material de relleno de zanjas

d. Generación de residuos mientras se desarrollen las obras

Los residuos que vamos a obtener van a ser sobre todo los característicos de las obras de ejecución de estructuras, hierro y acero, hormigón y madera. Para evitar la presencia de un camión de forma continua en la obra, se colocarán varios contenedores, que permitan el almacenamiento de los residuos que se generen mientras se desarrollen los trabajos.

## 5. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA

Los residuos generados como excavaciones no hay previsión de reutilización dentro de la obra o emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero controlado.

Los residuos generados como demoliciones, hay previsión de reutilización dentro de la obra o mejor dicho en emplazamientos externo que aportará el Contratista, al objeto de montar la planta de machaqueo. En caso contrario, serán transportados a vertedero o planta de gestión de residuos autorizados.

Todos los RCDs generados, se trasladarán a los centros autorizados clasificados desde la obra. Bien mediante la carga de materiales de la excavación directamente sobre camión o bien mediante el reciclado en contenedores dentro de la propia obra.

Una vez que estos contenedores estén llenos, se trasladarán al centro autorizado empleando medios propios o avisando al gestor de la planta quién realizará la carga, traslado, vaciado y puesta en obra nuevamente del contenedor.

El Proyecto contempla la TRITURACION de 1.860 m3 de demolición de hormigones y de mezclas bituminosas, que se aprovecharán en la propia obra como rellenos de zanjas, en las calles que programe el Contratista, concretamente en la misma cantidad de m3 de rellenos de zanjas en la red de pluviales y fecales.

Los volúmenes son los siguientes:

- Pavimentos asfálticos: 1071m³.
- Pavimentos de hormigón: 581 m³.
- Demoliciones de hormigón: 208 m³.

El Hormigón generado en obra, 9,78 m³, ya que se estima sea tras la ejecución de la redes, en fase de pavimentación, se transportará a centro gestor autorizado

En caso de que el Contratista no disponga de la planta portátil de machaqueo, deberá transportarlo a centro gestor autorizado, y hacerse cargo del coste de entrada en el mismo, así como de la diferencia de coste del relleno de suelo seleccionado que deberá aportar desde préstamo autorizado

| 17 Residuos de la construcción y demolición (intuida la tierra excavada en zonas contaminadas) | | | Tratamiento | Destino | Cantidad |
|---|---|---|---|---|---|
| 17.01 Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos. | | | | | |
| x | 17 01 01 | Hormigón(m3) | Reciclado | Machaqueo obra | - |
| 17.02 Madera, vidrio y plástico | | | | | |
| x | 17 02 01 | Madera(m3) | Vertedero | Gestor tratamiento autorizado RCD | 58,80 |
| 17.3 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados. | | | | | |
| x | 17 03 02 | Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01(m3) | Reciclado | Machaqueo obra | -- |
| 17.4 Metales (incluídas sus aleaciones) | | | | | |
| x | 17 04 05 | Hierro y Acero(tn) | Reciclado | Gestor autorizado RNPs | < |
| 17.5 Tierra (incluída la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje | | | | | |
| x | 17 05 04 | Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03(m3) | Sin tratamiento esp. | Restauración / Vertedero | 14.169 |

Vertederos de la Comunidad Foral de Navarra:

**VERTEDEROS**

| TITULARES DE LA GESTIÓN | BORTZIRIAK | BAZTAN | GOIZUETA Y ARANO | ALTO ARAXES | SAKANA | COMARCA PAMPLONA | ZONA 10 | BIDAUSI | ESCA-SALAZAR | SANGÜESA | MONTEJURRA | VALDIZARBE | MAIRAGA | RIBERA ALTA | VALLE DEL ARAGÓN | RIBERA | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nº de municipios | 5 | 1 | 2 | 2 | 15 | 47 | 11 | 14 | 18 | 15 | 61 | 11 | 18 | 21 | 6 | 19 | |
| Nº de poblaciones | 5 | 15 | 2 | 6 | 27 | 202 | 38 | 18 | 21 | 17 | 67 | 11 | 26 | 9 | 9 | 19 | |
| Nº de habitantes | 8.509 | 7.847 | 942 | 931 | 20.086 | 328.882 | 5.041 | 2.724 | 3.460 | 10.058 | 53.166 | 11.085 | 23.876 | 33.748 | 6.238 | 83.778 | 600.371 |
| Ubicación del vertedero | Bera | RU a gongora | Goizueta | RU a Arbizu | Arbizu | Góngora | RU a gongora | RU a gongora | RU a gongora | Sangüesa | Cárcar | Puente la Reina | Tafalla | Peralta | Carcastillo | Tudela | |
| Distancia a poblaciones | 7 Km | | 5 Km | 1 Km | 1 Km | 2 Km | 2 Km | 2 Km | 2 Km | 1 Km | 5 Km | 2 Km | 5 Km | 4 Km | 7 Km | 8 Km | |
| Fecha de construcción. | enero de 1991 | | noviembre de 1992 | mayo de 1999 | mayo de 1999 | julio de 1993 | agosto de 1993 | agosto de 1993 | julio de 1993 | septiembre de 1990 | 1.993 | mayo de 1988 | junio de 1987 | octubre de 1990 | diciembre de 1990 | junio de 1990 | |
| Residuos Domiciliarios en la Mancomunidad total T/año | 5.758 | 3.465 | 215 | 406 | 9.459 | 152.352 | 2.405 | 1.591 | 1.510 | 7.040 | 25.764 | 7.002 | 12.827 | 13.652 | 0 | 39.908 | |
| Residuos Domiciliarios en la Mancomunidad enviados a este vertederoT/año | 4.526 | 0 | 166 | 0 | 7.257 | 111.935 | 0 | 0 | 0 | 2.133 | 13.942 | 6.000 | 10.500 | 11.579 | 0 | 20.091 | 188.129 |
| Residuos Domiciliarios a esta vertedero de otras mancomunidades | 0 | 0 | 0 | 0 | 347 | 11.187 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 193 | 0 | 4.129 | 15.855 |
| Otros residuos* | 1.002 | | | | | | | | | | | | | 0 | | 2.400 | 3.402 |
| R.Domiciliarios en el Vertedero (incluido otros orígenes) T/año | 5.528 | 0 | 166 | 0 | 7.604 | 123.122 | 0 | 0 | 0 | 2.133 | 13.942 | 6.000 | 10.500 | 11.772 | 0 | 26.619 | 207.386 |
| Residuos Industriales Vertedero Tm | 1.490 | 0 | 0 | 0 | 4.841 | 62.988 | 0 | 0 | 0 | 3.866 | 6.750 | 0 | 94.500 | 5.859 | 0 | 43.699 | 223.992 |
| Otros residuos a vertedero | 0 | 9.804 | 0 | 0 | 3.254 | 4.662 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19.220 |
| T. totales Residuos en Vertedero | 7.018 | 9.804 | 166 | 0 | 15.699 | 190.771 | 0 | 0 | 0 | 5.999 | 22.192 | 6.000 | 105.000 | 17.631 | 0 | 70.318 | 450.598 |
| Tipo de vertedero | Baja densidad | | Baja densidad | Baja densidad | Media densidad | | Baja densidad | Baja densidad | Baja densidad | Baja densidad | | Baja densidad | | | Baja densidad | | |
| Nº de compactadores | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |

Nota: En ninguno de los vertederos se capta el gas y se quema

## 7. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

La zona de almacenamiento de residuos, y los RCD se cargarán en camión y transportarán directamente a una parcela comunal en la zona exterior del núcleo urbano

## 8. LAS PRESCRIPCIONES DEL PPTP EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES

### Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

### Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

### Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

### Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

- Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares…para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles…).Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.
- El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra…) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado
- En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
- Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras…), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.
- En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados.
- La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora…) son centros con la autorización autonómica del Departamento de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.
- Cuando se encomiende la separación de fracciones a un gestor autorizado, deberá emitir documentación acreditativa de que ha cumplido en nombre del poseedor de los residuos con la obligación de recogida.
- La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán 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 correspondiente.
- Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la 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 para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
- Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros.
- 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.
- Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

## 9. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

Lo realizamos de forma separada para Pavimentación y Renovación de redes, considerando cada unidad generada en el proceso constructivo de estos capítulos de obra.

| **Presupuesto para la gestión de residuos** | | | |
|---|---|---|---|
| **Tipología RCD s** | **Cantidad** | **Precio gestión en planta/Vertedero/ Cantera…** | **Importe (€)** |
| Hormigón | 9,78 | 12,50 | 122,25 |
| Madera | 58,80 | 9,50 | 558,60 |
| Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Hierro y Acero | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 | 14169,00 | 0,65 | 9.209,85 |
| Alquiler de contenedores, gestiones…… | 1,00 | 250,00 | 250,00 |
| **TOTAL PRESUP. PLAN GESTIÓN RCDs** | | | **10.140,70** |

## 10. CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan la presente memoria y el presupuesto reflejado, el técnico que suscribe entiende que queda suficientemente desarrollado el plan de gestión de residuos para el PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES DE LAS CALLES CAMINO DEL ESTRECHO, COOPERATIVA JAMAICA, IÑIGO ARISTA, FORTÚN GARCES E IÑIGO DE LOYOLA EN CINTRUÉNIGO (NAVARRA)

*ANEJO Nº 9.- DOCUMENTACION ADMINISTRATIVA DE INFRAESTRUCTURAS*

IBERDROLA

**Toño de la Parra - CINTEC, S. L.**

**De:** Toño de la Parra - CINTEC, S. L. <tdelaparra@cintecsl.es>
**Enviado el:** miércoles, 10 de octubre de 2018 12:14
**Para:** 'Gil Melero, Juan Carlos'
**Asunto:** PROYECTO CALLES CINTRUENIGO 2018
**Datos adjuntos:** 218738_CINTRUENIGO2018.pdf

Estimado Juan Carlos:

Estamos redactando para el Ayuntamiento de Cintruenigo **Proyecto de Pavimentación y Renovación de Servicios de las calles Camino Estrecho, Cooperativa Jamaica, Fortún Garcés, Iñigo Arista e Iñigo de Loyola**.

Nos gustaría saber si estáis interesados en la inclusión de ampliación de canalizaciones en dichas calles y si hay diferencias con la documentación entregada en la fase de MTV con el resto de calles que no se ejecutarán ahora. Para esto, necesitamos nos enviarais croquis de las nuevas canalizaciones así como las existentes para documentar el ámbito del proyecto.

Si necesitaras cualquier tipo de aclaración al respecto, no dudes en ponerte en contacto con nosotros.

Un saludo

CINTEC, S.L.
Consulting de Ingeniería
Empresa Certificada
Zurradores 11, bajo. 31500 – TUDELA (Navarra)
Tlf.: (948) 41 00 89 Fax: (948) 41 01 19
Toño de la Parra Moneo
tdelaparra@cintecsl.es
653 976 706
e-mail: cintec@cintecsl.es
web: www.cintecsl.es

De acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, les informamos que los datos que figuran en esta comunicación están incluidos en un fichero automatizado propiedad de CINTEC, S.L. El ejercicio de sus derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición, puede realizarlo dirigiéndose por escrito a dicha entidad, en el domicilio sito en calle Zurradores nº 11 - Bajo, 31500 – Tudela (Navarra).

Este documento se dirige exclusivamente a su destinatario. Puede contener información confidencial sometida a secreto profesional o cuya divulgación esté expresamente prohibida, por lo que la información contenida en el mismo es reservada y su utilización, distribución o copia está estrictamente prohibida. Si ha recibido este documento por error, le rogamos que nos lo comunique por este medio o bien llamando al teléfono (948 41 00 89) y proceda a su destrucción.

Si no desea recibir más comunicaciones mediante correo electrónico, responda el presente e-mail con el asunto "BORRAR" y sus datos serán cancelados.

Antes de imprimir este mensaje, asegúrate de que es necesario hacerlo. Protejamos el medio ambiente.

==========

Por favor, piense en el medio ambiente antes de imprimir este mensaje.

Si usted recibe por error este mensaje, por favor comuníquelo a su remitente y borre inmediatamente tanto el mensaje como cualquier anexo o copia del mismo, ya que contiene información confidencial, dirigida exclusivamente a su destinatario y cuya utilización o divulgación a terceros están prohibidas por la ley, pudiendo dar lugar a responsabilidades civiles y/o penales.

Las ideas contenidas en este mensaje son exclusivas de su(s) autor(es) y no representan necesariamente el criterio de Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U. ni de otras sociedades de su grupo. Ni Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U. ni



**Toño de la Parra - CINTEC, S. L.**

**De:** Gil Melero, Juan Carlos <jcgil@iberdrola.es>
**Enviado el:** miércoles, 08 de febrero de 2017 13:43
**Para:** Toño de la Parra - CINTEC, S. L.
**Asunto:** RE: MTV CALLES CINTRUENIGO PIL 2017-2019
**Datos adjuntos:** C. Estrecho.pdf; Canalizaciones.pdf; I. Arista y F. Garcés.pdf; I. Loyola.pdf; M. Azpilicueta y F. Chivite.pdf; Moncayo 1.pdf; Moncayo 2.pdf; Navarra.pdf; S. Albornoz.pdf; S. Chivite y T. Lainez.pdf; San Roque.pdf

Adjunto documentación solicitada.
Un saludo

**De:** Toño de la Parra - CINTEC, S. L. [mailto:tdelaparra@cintecsl.es]
**Enviado el:** miércoles, 01 de febrero de 2017 10:31
**Para:** Gil Melero, Juan Carlos
**Asunto:** MTV CALLES CINTRUENIGO PIL 2017-2019

Estimado Juan Carlos:

Estamos redactando para el Ayuntamiento de Cintruenigo Memoria Técnica Valorada de Pavimentación y Renovación de Servicios de varias calles de Cintruenigo.

Nos gustaría saber si estáis interesados en la inclusión de ampliación de canalizaciones en dichas calles. Para esto, necesitamos nos enviarais croquis de las nuevas canalizaciones así como las existentes para documentar el ámbito del proyecto.

Si necesitaras cualquier tipo de aclaración al respecto, no dudes en ponerte en contacto con nosotros.

Un saludo

CINTEC, S.L.
Consulting de Ingeniería
Empresa Certificada
Zurradores 11, bajo. 31500 – TUDELA (Navarra)
Tlf.: (948) 41 00 89 Fax: (948) 41 01 19
Toño de la Parra Moneo
tdelaparra@cintecsl.es
653 976 706
e-mail: cintec@cintecsl.es
web: www.cintecsl.es

De acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, les informamos que los datos que figuran en esta comunicación están incluidos en un fichero automatizado propiedad de CINTEC, S.L. El ejercicio de sus derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición, puede realizarlo dirigiéndose por escrito a dicha entidad, en el domicilio sito en calle Zurradores nº 11 - Bajo, 31500 – Tudela (Navarra).

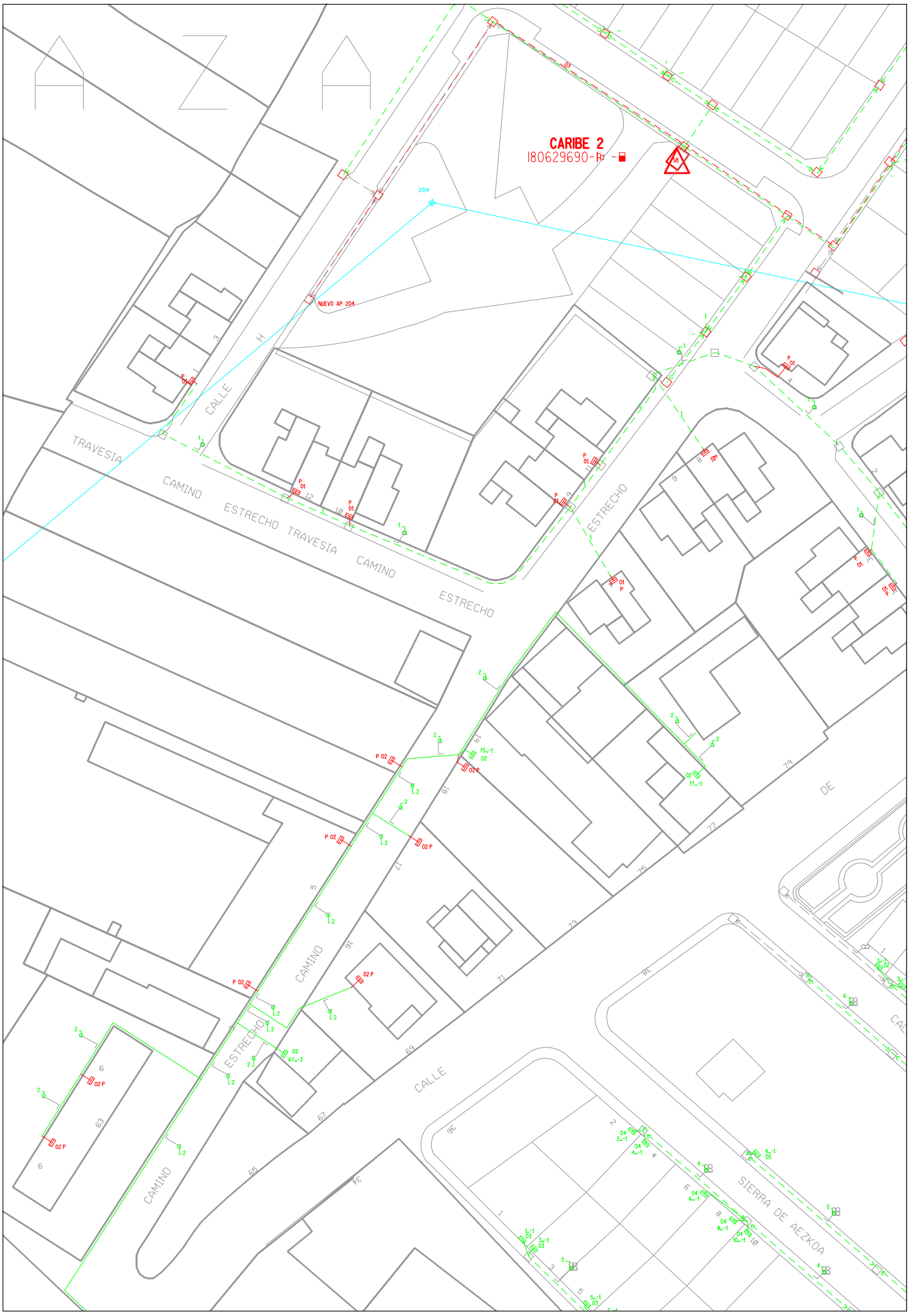
Este documento se dirige exclusivamente a su destinatario. Puede contener información confidencial sometida a secreto profesional o cuya divulgación esté expresamente prohibida, por lo que la información contenida en el mismo es reservada y su utilización, distribución o copia está estrictamente prohibida. Si ha recibido este documento por error, le rogamos que nos lo comunique por este medio o bien llamando al teléfono (948 41 00 89) y proceda a su destrucción.

Si no desea recibir más comunicaciones mediante correo electrónico, responda el presente e-mail con el asunto "BORRAR" y sus datos serán cancelados.

Antes de imprimir este mensaje, asegúrate de que es necesario hacerlo. Protejamos el medio ambiente.

==========

Por favor, piense en el medio ambiente antes de imprimir este mensaje.


CARIBE 2
180629690-R
NUEVO AP 204
CALLE
TRAVESIA
CAMINO
ESTRECHO
SIERRA DE AEZKOA

***IBERDROLA***


C/ INIGO DE LOYOLA
CALLE
CALLE
CALLE
INIGO
FORTUN
ARISTA
TEOBALDOS
GARCES
CALLE

***IBERDROLA***


C/ INIGO ARISTA
C/ INIGO DE LOYOLA
C/ INIGO DE LOYOLA
CALLE
CALLE
CALLE
CALLE
CALLE
CALLE
CALLE
CALLE
INIGO
INIGO
JAVIER
JAVIER
FORTUN
FORTUN GARCES
NAVARRA
NAVARRA
CORTES
SANCHO
FUERTE
FUERTE
LOYOLA
VIANA
MONCAYO
DE
DE
EL
EL

***IBERDROLA***


CALLE ANDALUCIA
ARRABAL
INIGO
FORTUN
JAVIER
NAVARRA
FUERTE
CRUZ
MONCAYO
GARCES
ARISTA
TEOBALDOS
CALLE
S.JUANCINTRUENIGO
I80601600-S-
EL LLANO
I80620200-T-
C/ GARCIA INIGUEZ
C/ JAVIER
C/ FORTUN GARCES
C/ INIGO ARISTA
SANCHO EL

***IBERDROLA***

IBERDROLA


CAMINO
ESTRECHO
CAMINO
CALLE
TRAVESIA
CAMINO
ESTRECHO TRAVESIA
CAMINO
ESTRECHO
ESTRECHO
CALLE
SIERRA DE
Sobre canalización existente

IBERDROLA


TEOBALDOS
INIGO
CALLE
ARISTA
CALLE
2
38
36
34
32
30
28
26
24
22
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
1
3
5
7
9
11
13
15
17
19
21
23
25
27
29
31
33
35
37
39
40
42
44
46
48
50

TELEFONICA

**Toño de la Parra - CINTEC, S. L.**

**De:** Toño de la Parra - CINTEC, S. L. <tdelaparra@cintecsl.es>
**Enviado el:** miércoles, 10 de octubre de 2018 12:09
**Para:** 'OSCAR DOMINGO GAMBOA HUARTE'
**Asunto:** PROYECTO CALLES CINTRUENIGO 2018
**Datos adjuntos:** 218738_CINTRUENIGO2018.pdf

Estimado Oskar:

Estamos redactando para el Ayuntamiento de Cintruenigo **Proyecto de Pavimentación y Renovación de Servicios de las calles Camino Estrecho, Cooperativa Jamaica, Fortún Garcés, Iñigo Arista e Iñigo de Loyola**.

Nos gustaría saber si estáis interesados en la inclusión de ampliación de canalizaciones en dichas calles y si hay diferencias con la documentación entregada en la fase de MTV con el resto de calles que no se ejecutarán ahora. Para esto, necesitamos nos enviarais croquis de las nuevas canalizaciones así como las existentes para documentar el ámbito del proyecto.

Si necesitaras cualquier tipo de aclaración al respecto, no dudes en ponerte en contacto con nosotros.

Un saludo

CINTEC, S.L.
Consulting de Ingeniería
Empresa Certificada
Zurradores 11, bajo. 31500 – TUDELA (Navarra)
Tlfn.: (948) 41 00 89 Fax: (948) 41 01 19
Toño de la Parra Moneo
tdelaparra@cintecsl.es
653 976 706
e-mail: cintec@cintecsl.es
web: www.cintecsl.es

De acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, les informamos que los datos que figuran en esta comunicación están incluidos en un fichero automatizado propiedad de CINTEC, S.L. El ejercicio de sus derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición, puede realizarlo dirigiéndose por escrito a dicha entidad, en el domicilio sito en calle Zurradores nº 11 - Bajo, 31500 – Tudela (Navarra).

Este documento se dirige exclusivamente a su destinatario. Puede contener información confidencial sometida a secreto profesional o cuya divulgación esté expresamente prohibida, por lo que la información contenida en el mismo es reservada y su utilización, distribución o copia está estrictamente prohibida. Si ha recibido este documento por error, le rogamos que nos lo comunique por este medio o bien llamando al teléfono (948 41 00 89) y proceda a su destrucción.

Si no desea recibir más comunicaciones mediante correo electrónico, responda el presente e-mail con el asunto "BORRAR" y sus datos serán cancelados.

Antes de imprimir este mensaje, asegúrate de que es necesario hacerlo. Protejamos el medio ambiente.



**Toño de la Parra - CINTEC, S. L.**

**De:** OSCAR DOMINGO GAMBOA HUARTE <oscar.gamboahuarte@telefonica.com>
**Enviado el:** jueves, 18 de octubre de 2018 13:44
**Para:** 'tdelaparra@cintecsl.es'
**Asunto:** PROYECTO CALLES CINTRUENIGO 2018
**Datos adjuntos:** 218738_CINTRUENIGO2018.pdf; can_telefonica_Cintruenigo.pdf

Hola Toño,

Te adjunto planos en PDF de las canalizaciones necesarias para acometer subterráneamente con el servicio telefónico a las viviendas y eliminación de cables aéreos en las calles que se van a pavimentar en la localidad de Cintruenigo.

**De:** TOÑO DE LA PARRA MONEO [mailto:tdelaparra@cintecsl.es]
**Enviado el:** miércoles, 10 de octubre de 2018 12:11
**Para:** OSCAR DOMINGO GAMBOA HUARTE <oscar.gamboahuarte@telefonica.com>
**Asunto:** PROYECTO CALLES CINTRUENIGO 2018

Estimado Oskar:

Estamos redactando para el Ayuntamiento de Cintruenigo **Proyecto de Pavimentación y Renovación de Servicios de las calles Camino Estrecho, Cooperativa Jamaica, Fortún Garcés, Iñigo Arista e Iñigo de Loyola**.

Nos gustaría saber si estáis interesados en la inclusión de ampliación de canalizaciones en dichas calles y si hay diferencias con la documentación entregada en la fase de MTV con el resto de calles que no se ejecutarán ahora. Para esto, necesitamos nos enviarais croquis de las nuevas canalizaciones así como las existentes para documentar el ámbito del proyecto.

Si necesitaras cualquier tipo de aclaración al respecto, no dudes en ponerte en contacto con nosotros.

Un saludo

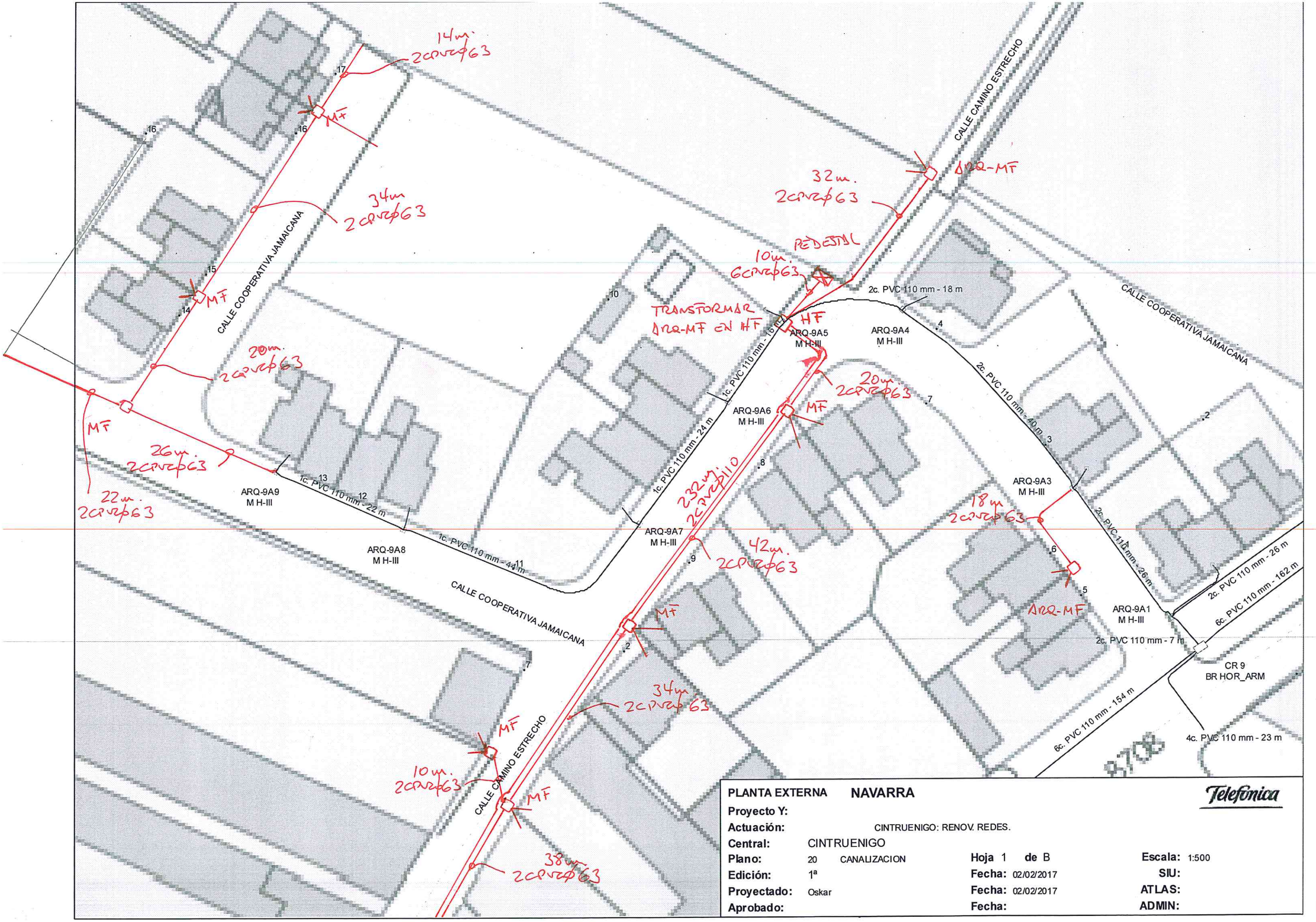
CINTEC, S.L.
Consulting de Ingeniería
Empresa Certificada
Zurradores 11, bajo. 31500 – TUDELA (Navarra)
Tlfn.: (948) 41 00 89 Fax: (948) 41 01 19
Toño de la Parra Moneo
tdelaparra@cintecsl.es
653 976 706
e-mail: cintec@cintecsl.es
web: www.cintecsl.es

De acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, les informamos que los datos que figuran en esta comunicación están incluidos en un fichero automatizado propiedad de CINTEC, S.L. El ejercicio de sus derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición, puede realizarlo dirigiéndose por escrito a dicha entidad, en el domicilio sito en calle Zurradores nº 11 - Bajo, 31500 – Tudela (Navarra).

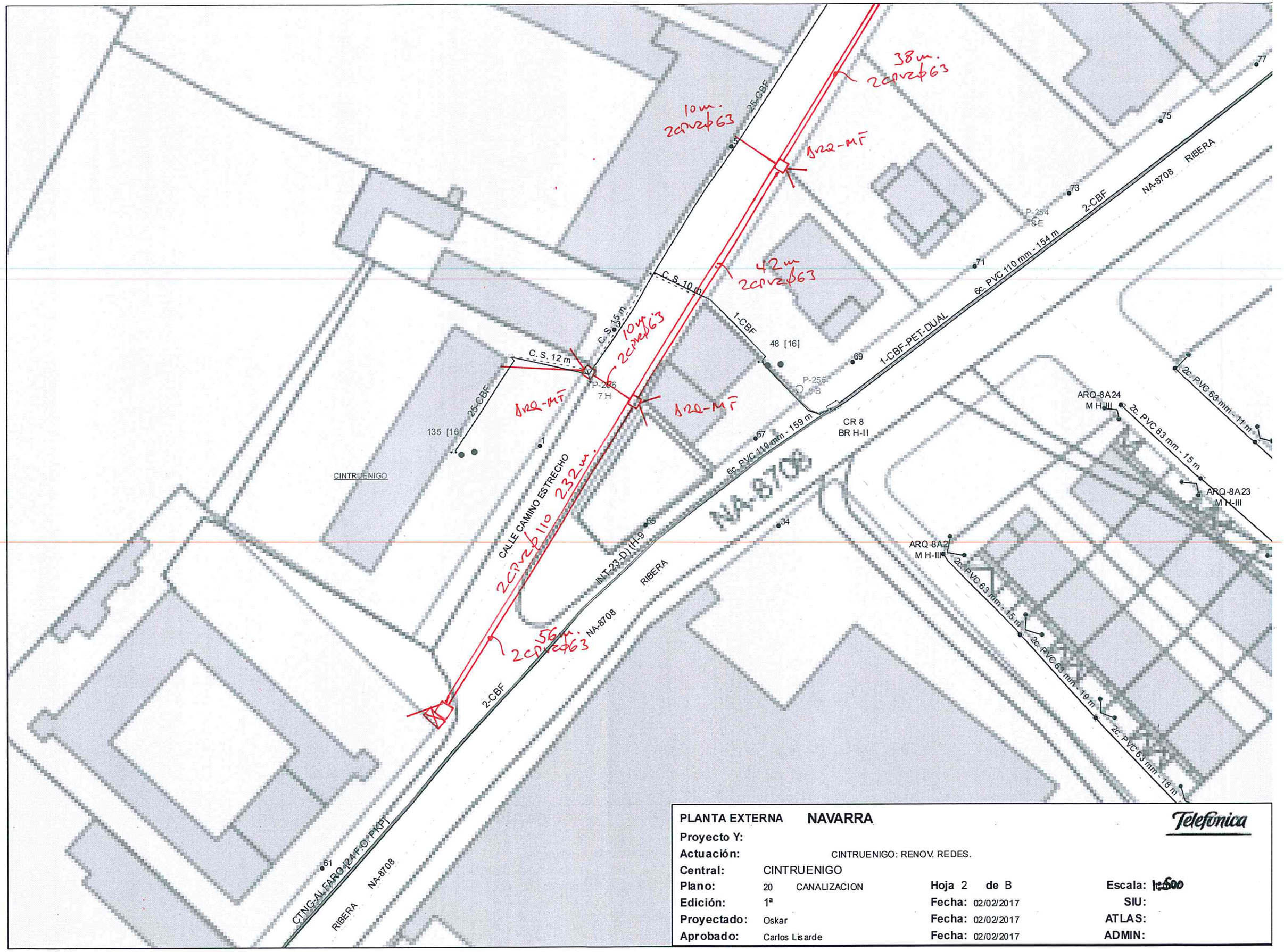
Este documento se dirige exclusivamente a su destinatario. Puede contener información confidencial sometida a secreto profesional o cuya divulgación esté expresamente prohibida, por lo que la información contenida en el mismo es reservada y su utilización, distribución o copia está estrictamente prohibida. Si ha recibido este documento por error, le rogamos que nos lo comunique por este medio o bien llamando al teléfono (948 41 00 89) y proceda a su destrucción.

Si no desea recibir más comunicaciones mediante correo electrónico, responda el presente e-mail con el asunto "BORRAR" y sus datos serán cancelados.

Antes de imprimir este mensaje, asegúrate de que es necesario hacerlo. Protejamos el medio ambiente.



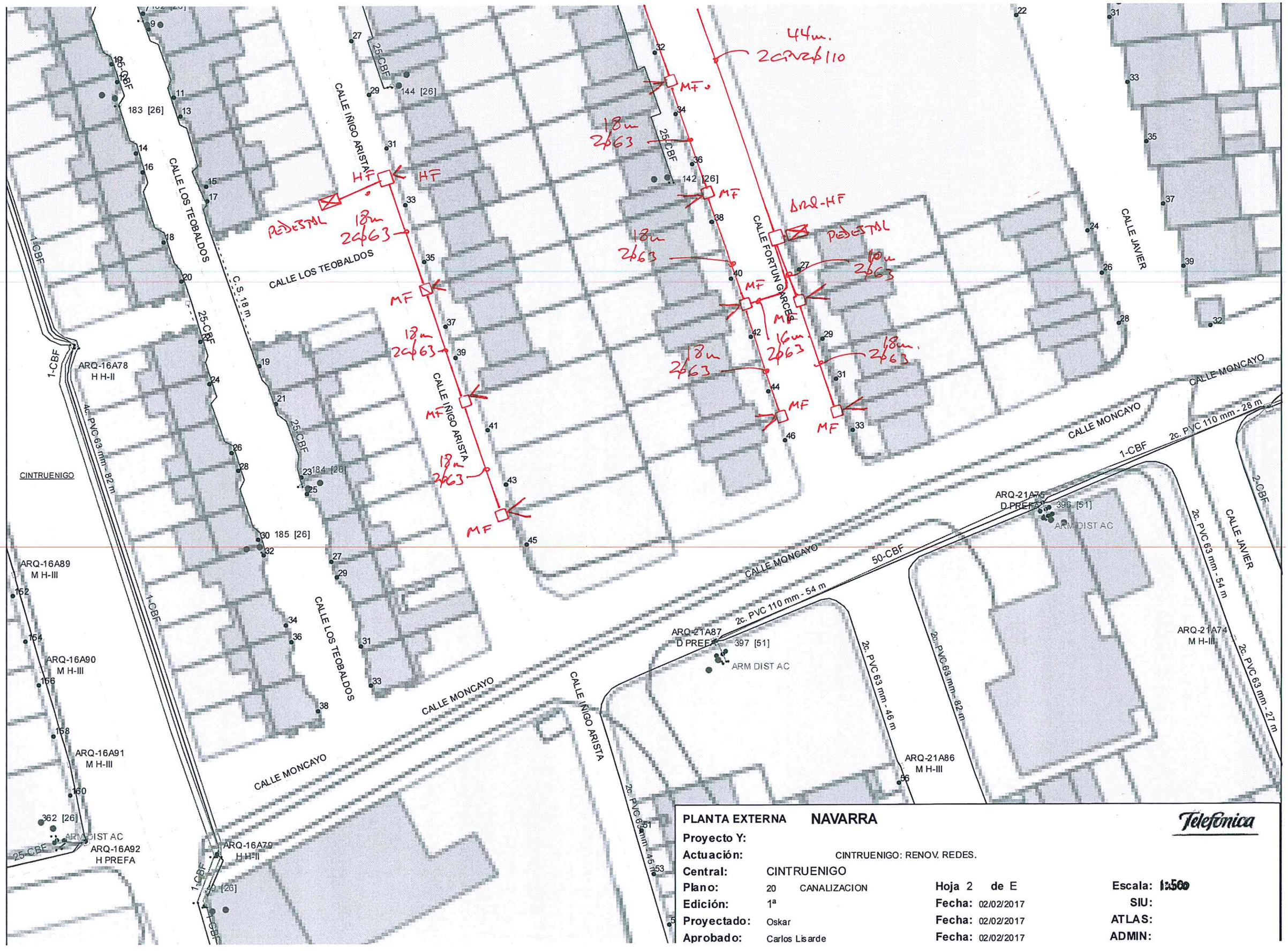

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **PLANTA EXTERNA** | **NAVARRA** | | | | Telefónica |
| **Proyecto Y:** | | | | | |
| **Actuación:** | CINTRUENIGO: RENOV. REDES. | | | | |
| **Central:** | CINTRUENIGO | | | | |
| **Plano:** | 20 CANALIZACION | **Hoja** 1 **de** B | | **Escala:** 1:500 | |
| **Edición:** | 1ª | **Fecha:** 02/02/2017 | | **SIU:** | |
| **Proyectado:** | Oskar | **Fecha:** 02/02/2017 | | **ATLAS:** | |
| **Aprobado:** | | **Fecha:** | | **ADMIN:** | |




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **PLANTA EXTERNA** | **NAVARRA** | | | Telefónica |
| **Proyecto Y:** | | | | |
| **Actuación:** | CINTRUENIGO: RENOV. REDES. | | | |
| **Central:** | CINTRUENIGO | | | |
| **Plano:** | 20 CANALIZACION | **Hoja** 2 **de** B | **Escala:** 1:500 | |
| **Edición:** | 1ª | **Fecha:** 02/02/2017 | **SIU:** | |
| **Proyectado:** | Oskar | **Fecha:** 02/02/2017 | **ATLAS:** | |
| **Aprobado:** | Carlos Lisarde | **Fecha:** 02/02/2017 | **ADMIN:** | |




| | | | |
|---|---|---|---|
| **PLANTA EXTERNA** | **NAVARRA** | | Telefónica |
| **Proyecto Y:** | | | |
| **Actuación:** | CINTRUENIGO: RENOV. REDES. | | |
| **Central:** | CINTRUENIGO | | |
| **Plano:** | 20 CANALIZACION | **Hoja** 1 **de** E | **Escala:** 1:500 |
| **Edición:** | 1ª | **Fecha:** 02/02/2017 | **SIU:** |
| **Proyectado:** | Oskar | **Fecha:** 02/02/2017 | **ATLAS:** |
| **Aprobado:** | Carlos Lisarde | **Fecha:** 02/02/2017 | **ADMIN:** |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **PLANTA EXTERNA** | **NAVARRA** | | | | Telefónica |
| **Proyecto Y:** | | | | | |
| **Actuación:** | CINTRUENIGO: RENOV. REDES. | | | | |
| **Central:** | CINTRUENIGO | | | | |
| **Plano:** | 20 CANALIZACION | **Hoja** 2 **de** E | | **Escala:** 1:500 | |
| **Edición:** | 1ª | **Fecha:** 02/02/2017 | | **SIU:** | |
| **Proyectado:** | Oskar | **Fecha:** 02/02/2017 | | **ATLAS:** | |
| **Aprobado:** | Carlos Lisarde | **Fecha:** 02/02/2017 | | **ADMIN:** | |

VODAFONE

**Toño de la Parra - CINTEC, S. L.**

**De:** Toño de la Parra - CINTEC, S. L. <tdelaparra@cintecsl.es>
**Enviado el:** miércoles, 10 de octubre de 2018 12:12
**Para:** 'Llorente, Myriam, Vodafone España (mllorenn)'
**Asunto:** PROYECTO CALLES CINTRUENIGO 2018
**Datos adjuntos:** 218738_CINTRUENIGO2018.pdf

Estimada Myriam:

Estamos redactando para el Ayuntamiento de Cintruenigo **Proyecto de Pavimentación y Renovación de Servicios de las calles Camino Estrecho, Cooperativa Jamaica, Fortún Garcés, Iñigo Arista e Iñigo de Loyola**.

Nos gustaría saber si estáis interesados en la inclusión de ampliación de canalizaciones en dichas calles y si hay diferencias con la documentación entregada en la fase de MTV con el resto de calles que no se ejecutarán ahora. Para esto, necesitamos nos enviarais croquis de las nuevas canalizaciones así como las existentes para documentar el ámbito del proyecto.

Si necesitaras cualquier tipo de aclaración al respecto, no dudes en ponerte en contacto con nosotros.

Un saludo

CINTEC, S.L.
Consulting de Ingeniería
Empresa Certificada
Zurradores 11, bajo. 31500 - TUDELA (Navarra)
Tlfn.: (948) 41 00 89 Fax: (948) 41 01 19
Toño de la Parra Moneo
tdelaparra@cintecsl.es
653 976 706
e-mail: cintec@cintecsl.es
web: www.cintecsl.es

De acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, les informamos que los datos que figuran en esta comunicación están incluidos en un fichero automatizado propiedad de CINTEC, S.L. El ejercicio de sus derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición, puede realizarlo dirigiéndose por escrito a dicha entidad, en el domicilio sito en calle Zurradores nº 11 - Bajo, 31500 – Tudela (Navarra).

Este documento se dirige exclusivamente a su destinatario. Puede contener información confidencial sometida a secreto profesional o cuya divulgación esté expresamente prohibida, por lo que la información contenida en el mismo es reservada y su utilización, distribución o copia está estrictamente prohibida. Si ha recibido este documento por error, le rogamos que nos lo comunique por este medio o bien llamando al teléfono (948 41 00 89) y proceda a su destrucción.

Si no desea recibir más comunicaciones mediante correo electrónico, responda el presente e-mail con el asunto "BORRAR" y sus datos serán cancelados.

Antes de imprimir este mensaje, asegúrate de que es necesario hacerlo. Protejamos el medio ambiente.



**Toño de la Parra - CINTEC, S. L.**

**De:** Llorente, Myriam, Vodafone España (mllorenn) <myriam.llorente@vodafone.com>
**Enviado el:** lunes, 06 de febrero de 2017 13:54
**Para:** Toño de la Parra - CINTEC, S. L.
**Asunto:** RE: MTV CALLES CINTRUENIGO PIL 2017-2019
**Datos adjuntos:** RENOVACION DE PAVIMENTO_OC.pdf

Buenos días,
Adjunto el plano solicitado.
Te recuerdo que la infraestructura de ONO está disponible en

www.infraestructuras.ono.es

Hay que registrarse para poder descargar.

Saludos

**Myriam Llorente Basterra**
Ingeniero de Infraestructuras
Tecnología
Mobile: +34 610512534
Email: myriam.llorente@vodafone.com

**De:** Toño de la Parra - CINTEC, S. L. [mailto:tdelaparra@cintecsl.es]
**Enviado el:** miércoles, 01 de febrero de 2017 10:37
**Para:** Llorente, Myriam, Vodafone España (mllorenn)
**Asunto:** MTV CALLES CINTRUENIGO PIL 2017-2019

Estimada Myriam:

Estamos redactando para el Ayuntamiento de Cintruenigo Memoria Técnica Valorada de Pavimentación y Renovación de Servicios de varias calles de Cintruenigo.

Nos gustaría saber si estáis interesados en la inclusión de ampliación de canalizaciones en dichas calles. Para esto, necesitamos nos enviarais croquis de las nuevas canalizaciones así como las existentes para documentar el ámbito del proyecto.

Si necesitaras cualquier tipo de aclaración al respecto, no dudes en ponerte en contacto con nosotros.

Un saludo




6Tr/ALH 60m

N.I.C.

N.I.C.: Obra No Incluida en Contrato

Nota: El contratista debe coordinar los trabajos para asegurar la continuidad y conectividad futuras de la red.

N
W E
S

# LEYENDA RIESGOS ASOCIADOS A LA CONSTRUCCION DE RCHFC

Propiedad intelectual (copyright) de CH2MHILL España

| DESCRIPCION Y NUMERO DE SERIE DE SITUACION DE RIESGO | PELIGROS MAS COMUNES ASOCIADOS A LA SITUACION IDENTIFICADA |
|---|---|
| SS1 INTERRUPCIONES AL TRAFICO (Cruce de Vias) | Atropello, colisiones de vehiculos, protestas y conflictos, sanciones administrativas. |
| SS2 LABORES EN VIAS DE ALTA INTENSIDAD DE CIRCULACION (Autopistas y Carreteras) | Lesiones y daños mortales o mayores por atropello/colisiones, protestas y conflictos, sanciones administrativas. |
| SS3 INTERSECCIONES DE SERVICIOS | Electrocución, explosiones e incendios, golpe por agua a presión, asfixia, infecciones. |
| SS4 ACCESOS A EDIFICIOS Y ESTACIONAMIENTOS | Atropello, colisiones de vehiculos, protestas y conflictos, sanciones administrativas. |
| SS5 OBRAS EN PROXIMIDAD O EN COMUNIDADES PROBLEMATICAS | Protestas y conflictos sociales, sanciones administrativas. |
| SS6 OBRAS EN PROXIMIDAD DE EDIFICIOS SINGULARES (Hospitales, Dispensarios, Orfanatos, Centros Geriátricos, y Docentes Guarderias, Bibliotecas, Centros de Culto, etc. | Interrupciones de servicios de emergencia.Obstaculización de eventuales evacuaciones. Peligro de accidente en cruces de entradas y salidas (colisiones y atropellos). Protestas y conflictos por molestias en el entorno de la obra y por afecciones a cultos religiosos. |
| SS7 LABORES EN PROXIMIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS E INFRAESTRUCTURAS (Estaciones de Policia y Bomberos, Ayuntamientos,Administraciones Públicas, Estaciones de Transporte,Mercados y Lonjas, Viaductos, Acueductos, Puentes, Vias Ferreas, Metropolitano, Puertos y Aeródromos, Pasos Elevados y a Nivel, Canales, Acequias, etc.) | Interrupciones de servicios de emergencia. Obstaculización de eventuales evacuaciones. Peligro de accidente (colisiones y atropellos) en cruces de entradas y salidas. Interrupciones a servicios públicos. Actividades ciudadanas. Protestas y conflictos por molestias en el entorno de la obra. |
| SS8 OBRAS EN PROXIMIDADES DE EDIFICIOS Y LUGARES ESCRETOTROS PUBLICOS (Cines, Cafeterias, Centros Comerciales, Teatros, Museos, Polideportivos, Parques, Piscinas, Estadios, Auditorios,Recdos, etc) | Obstaculización de eventuales evacuaciones. Peligro de accidente (colisiones y atropellos) en cruces de entradas y salidas. Interrupciones a servicios públicos. Actividades ciudadanas. Protestas y conflictos por molestias en el entorno de la obra. |
| SS9 TRABAJOS EN PROXIMIDADES DE INDUSTRIAS Y ALMACENES DE PRODUCTOS PELIGROSOS(P. de Venta de Hidrocarburos, Polvorines, Factorias de Pirotecnia, Fábricas de Fertilizantes, Gasoductos, oleoductos, Alcholeras, Papeleras, Aserraderos y Almacenes de Inflamables, Textorieras, etc) | Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerigenos, terratogenicos y patológicos por radioactividad. Obstaculización de evenluales y evacuaciones.Peligro de accidente (colisiones y atropellos) en cruces de entradas y salidas. Interrupciones a servicios públicos. Actividades ciudadanas. Protestas y conflictos por molestias en el entorno de la obra. |
| SS10 LABORES EN PROXIMIDAD DE EDIFICIOS HISTORICOS Y MONUMENTALES | Peligro de dañar a monumentos históricos y derrumbes, daños estructurales y potencial de accidentes asociados a estos. Protestas |
| SS11 EDIFICIOS CON PROBLEMAS ESTRUCTURALES | Atrapamiento y asfixia por derrumbamiento |
| SS12 ELECTROCUCION POR BAJA, MEDIA Y ALTA TENSION | Electrocución y daños graves o mortales por quemadura, paro cardiaco y respiratorio, de herramientas y electricidad |
| SS13 LABORES EN RIOS, ESTUDIOS Y SERVICIOS AHOGOS | Golpes y caidas a nivel y de herramientas, electrocución con posibles daños y lesiones importantes. |
| SS14 LABORES EN ESPACIOS CONFINADOS | Asfixia, explosión y incendio, golpes a distinto nivel, atrapamiento y asfixia por derrumbamiento, Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerigenos, terratogenicos y patológicos por |
| SS15 TRABAJOS DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES | Quemaduras y daños graves o mortales por explosiones, asfixia, choque por onda expansiva. |
| SS16 EXPOSICION A MATERIALES NATURALES TOXICOS Y PELIGROSOS (Amianto, Radiación, Cancerogenicos, Terratogenicos, Epidemiologia y AGENTES QUIMICOS. | Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerigenos, terratogenicos y patológicos por radioactividad. |
| SS17 EXPOSICION A RADIACIONES | Cancerogenesis, terratogenesis (enfermidad), muerte. |
| SS18 EXPOSICION AL PLOMO | Intoxicación. Cáncer. muerte a largo plazo. |
| SS19 EXPOSICION AL BENCENO | Intoxicación. Cancerogenesis, muerte a largo plazo. |
| SS20 LABORES EN TUNELES (Tuneles y Cubiertas) | Caidas a distinto nivel y de herramientas, electrocución con posibles daños y lesiones importantes. |
| SS21 TRABAJOS EN TEMPORADAS (Especialidad | Lesiones y daños mortales o mayores por caidas a distinto nivel, de herramientas y electrocución. |
| SS22 EXCAVACIONES Y CONSTRUCCIONES SUBTERRANEAS DE PROF.>1M | Apuntamiento y asfixia por derrumbamiento, asfixia por inhalación de gases, explosión e incendio, caidas a distinto nivel |
| SS23 MANIPULACION MANUAL DE CARGAS PESADAS ENCIMA POR CAUSAS AJENAS A LA OBRA | Lesiones musculoesqueléticas. |
| SS24 EQUIPOS MOVILES Y USO GENERAL DE MAQUINARIA | Atrapamiento y atropello por maquinaria. |
| SS25 RUIDOS Y VIBRACIONES EXTERNOS DE LAS PROPIAS DE LA OBRA | Lesiones de oido y del sueño, lesiones musculoesqueléticas. |
| SS26 EQUIPOS HUMOS Y VAPORES DENTRO DE LAS GENERADOS POR LA CONSTRUCCION | Enfermedades respiratorias, intoxicaciones y asfixia. |

GRADACION EN PLANO DE IDENTIFICACION DE RIESGOS DE LA INTENSIDAD DEL RIESGO DETECTADO:

| | |
|---|---|
| N de Serie de la situación de riesgo (v.g.:SS1:INTERRUPCIONES AL TRAFICO (Cruce de Vias)) | Ilustra posición del riesgo detectado. Precisa tratamiento de acuerdo con lo prescrito en el Estudio de la Seguridad y Salud. |
| N de Serie de la situación de riesgo seguido del simbolo*(v.g.:SS1*:INTERRUPCIONES AL TRAFICO (Cruce de Vias)) | Ilustra posición del riesgo detectado. Precisa tratamiento de acuerdo con lo prescrito en el Estudio de Seguridad y Salud, incrementando las precauciones y las medidas de seguridad. |
| N de Serie de la situación de riesgo seguido del simbolo**(v.g.:SS1**. INTERRUPCIONES AL TRAFICO (Cruce de Vias)) | Ilustra posición del riesgo detectado. Precisa tratamiento de acuerdo con lo prescrito en el Estudio de Seguridad y Salud, incrementando las precauciones y las medidas de seguridad hasta el máximo. |

ANALISIS DE RIESGOS APROBADOS POR: _____

# LEYENDA DE OBRA CIVIL

LA DIRECCION FACULTATIVA DETERMINARA EL USO DE ARQUETAS PREFABRICADAS O SU CONSTRUCCION "IN SITU" EN CADA CASO
EL CENTRO DE LA ARQUETA ES PUNTO DE REFERENCIA PARA SU UBICACION

| ELEMENTOS PREDISEÑADOS (No construir, salvo petición expresa de la dirección facultativa) | ELEMENTOS DISEÑADOS | ELEMENTOS CONSTRUIDOS |
|---|---|---|
| XX ARQUETA 40 X 40 XX Numero de arqueta | XX ARQUETA 40 X 40 XX Numero de arqueta | XX ARQUETA 40 X 40 XX Numero de arqueta |
| XX ARQUETA 60 X 60 PREFABRICADA XX Numero de arqueta | XX ARQUETA 60 X 60 PREFABRICADA XX Numero de arqueta | XX ARQUETA 50 X 50 XX Numero de arqueta |
| In Situ XX ARQUETA 60 X 60 IN SITU XX Numero de arqueta | In Situ XX ARQUETA 60 X 60 IN SITU XX Numero de arqueta | XX ARQUETA 60 X 60 XX Numero de arqueta |
| XX ARQUETA 60 X 120 PREFABRICADA XX Numero de arqueta | XX ARQUETA 60 X 120 PREFABRICADA XX Numero de arqueta | XX ARQUETA 60 X 120 XX Numero de arqueta |
| In Situ XX ARQUETA 60 X 120 IN SITU XX Numero de arqueta | In Situ XX ARQUETA 60 X 120 IN SITU XX Numero de arqueta | XX ARQUETA 50 X 110 XX Numero de arqueta |
| XX ARQUETA 60 X 180 XX Numero de arqueta | XX ARQUETA 60 X 180 XX Numero de arqueta | XX ARQUETA 60 X 180 XX Numero de arqueta |
| XX R ARQUETA A-3 70 X 120 XX Numero de arqueta | XX R ARQUETA A-3 70 X 120 XX Numero de arqueta | XX R ARQUETA A-3 70 X 120 XX Numero de arqueta |
| XX C Contenedor Estanco Metálico XX Numero de arqueta | XX C Contenedor Estanco Metálico XX Numero de arqueta | XX C Contenedor Estanco Metálico XX Numero de arqueta |
| SUBIDA A FACHADA | SUBIDA A FACHADA | SUBIDA A FACHADA |
| XX SWEPT TEE XX Numero de Swept Tee | XX SWEPT TEE XX Numero de Swept Tee | XX SWEPT TEE XX Numero de Swept Tee |

| | | |
|---|---|---|
| | | 70x105 XX ARQUETA 70 X 106 XX Numero de arqueta |
| | | XX ARQUETA 80 X 80 XX Numero de arqueta |
| | | YY PEDESTAL |
| | | FR2 PEDESTAL FR2 |
| | | CP PEDESTAL CABLEPHONE |
| | | SAIN PEDESTAL SAI NOVUS |
| | | SAIC PEDESTAL SAI CHLORIDE |
| | | XX Identificacion de armario |
| | | XX T1 ARMARIO T1 XX Identificacion de armario |
| | | XX T2 CAJA T2 XX Identificacion de caja |
| | | 70x80 XX ARQUETA 70 X 80 XX Numero de arqueta |
| | | ARQUETA CIRCULAR 60 |
| | | ACCESO A INTERIOR (PASAMUROS) |

6Tr/2C/110d/ALH 60m TRONCAL xc — CANALIZACION SUBTERRANEA

6Tr/2C/110d/ALH 60 m TRONCAL xc — CANALIZACION SUBTERRANEA

6Tr/2C/110d/ALH 60 m TRONCAL xc — CANALIZACION SUBTERRANEA

XX ARQUETA OTROS PROPIETARIOS EN ZANJA COMPARTIDA XX Identificador propietario

6Tr / ALH 60 m

Z.C. (xyy)

Z.C.: (Zanja Compartida estándar)
Z.O.: (Zanja Compartida no estándar)
xyy: (Sección de Zanja o número conductos de ONO)

- T,N,S xc: Canalización No Estandar de Troncal, donde 'x' es el número de conductos utilizados para F.O., y/o Alimentación
- N,S: Zanja No Estandar

- 6 Tr Numero de tributos y/o 2C Numero de conductos
- 110 d Diametro de los conductos (SI son distintos de 40mm)
- 60m Longitud del conducto
- Tipo de superficie:
  - ALH (acera liseta hidraulica), ALE (acera liseta especial)
  - GA (galleria), BH (base hormigón)
  - CA (caps asfáltica), CAE (capa asfáltica especial)
  - RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)
  - PH (perforación horizontal), GP (grapeado a puente)
  - TT (tierra interurbana), T (tierra o jardin), GR (Grava)

6Tr/2C/110d/ALH 60 m TRONCAL xc: Canalización Estandar de Troncal, donde 'x' es el número de conductos utilizados para F.O. y/o Alimentación

- ARQUETA PROPIEDAD
- ARQUETA I.C.T.
- CAMARA
- ARQUETA TIPO MF TELEFÓNICA
- ARQUETA TIPO HF TELEFÓNICA
- ARQUETA TIPO DF TELEFÓNICA
- RITU Recinto de Instalación de Telecomunicaciones Único
- CRUCE DE SERVICIOS
- LIMITE NODO SECUNDARIO
- LIMITE NODO TERMINAL

SSXX RIESGOS CASOS ESPECIALES INDICADOS CON TEXTO (acceso a garaje, patinillos...)

Anotación

Los servicios y riesgos identificados en estos mapas sólo deben usarse como guía.Es responsabilidad de los contratistas de obra el implementar métodos adecuados para la detección de los servicios existentes antes de la construcción, en conformidad con lo dispuesto en el Estudio de Seguridad y Salud. Asimismo es responsabilidad de los contratistas el obtener los planos de servicios de todas las compañías antes de comenzar las obras. Cualquier trabajo llevado a cabo sin haber obtenido los planos de servicios y sin utilizar los datos recogidos por el método de detección utilizado será responsabilidad exclusiva del Contratista Principal y/o Directo.

# PROYECTO DE LA RED DE TELECOMUNICACIONES POR CABLE DE CINTRUÉNIGO (NAVARRA)

vodafone
VODAFONE-ONO, S.A.U.
elecnor

## RED DE DISTRIBUCION. OBRA CIVIL
## RENOVACION DE PAVIMENTO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Dirección: | | | Revision: | ID. PLANO: | Escala cartografica |
| Diseñado por: ELECNOR | Firmado: | | Fecha: 03/02/2017 | OBRA CIVIL | 1:3449 |
| Revisado por: ELECNOR | Firmado: | | Fecha: 03/02/2017 | | Hoja 1 de 7 |
| Aprobado por: ELECNOR | Firmado: | | Fecha: 03/02/2017 | | |


CL MONCAYO
CL MONCAYO
CL MONCAYO




N.I.C.: Obra No Incluida en Contrato

Nota: El contratista debe coordinar los trabajos para asegurar la continuidad y conectividad futuras de la red.

# LEYENDA RIESGOS ASOCIADOS A LA CONSTRUCCION DE RCHFC

Propiedad intelectual (copyright) de CH2MHILL España

| DESCRIPCION Y NUMERO DE SERIE DE SITUACION DE RIESGO | PELIGROS MAS COMUNES ASOCIADOS A LA SITUACION IDENTIFICADA |
|---|---|
| SS1 INTERRUPCIONES AL TRAFICO (Cruce de Vias) | Atropello, colisiones de vehiculos, protestas y conflictos, sanciones administrativas. |
| SS2 LABORES EN VIAS DE ALTA INTENSIDAD DE CIRCULACION (Autopistas y Carretera) | Lesiones y daños mortales o mayores por atropello;colisiones, protestas y conflictos, sanciones administrativas. |
| SS3 INTERSECCIONES DE SERVICIOS | Electrocución, explosiones e incendios, golpe por agua a presión, asfixia, infecciones. |
| SS4 ACCESOS A EDIFICIOS Y ESTACIONAMIENTOS | Atropello, colisiones de vehiculos, protestas y conflictos, sanciones administrativas. |
| SS5 OBRAS EN PROXIMIDAD O EN COMUNIDADES PROBLEMATICAS | Protestas y conflictos sociales, sanciones administrativas. |
| SS6 OBRAS EN PROXIMIDAD DE EDIFICIOS SINGULARES (Hospitales, Dispensarios, Orfanatos, Centros Geriátricos, y Docentes Guarderias, Bibliotecas, Centros de Culto, etc. | Interrupciones de servicios de emergencia.Obstaculización de eventuales evacuaciones. Peligro de accidente en cruces de estradas y salidas (colisiones y atropellos). Protestas y conflictos por molestias en el entorno de la obra y por afecciones a cultos religiosos. |
| SS7 LABORES EN PROXIMIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS E INFRAESTRUCTURAS (Estaciones de Policia y Bomberos, Ayuntamientos,Administraciones Pùblicas, Estaciones de Transporte,Mercados y Lonjas, Viaductos, Acueductos, Puentes, Vias Ferreas, Metropolitano, Puertos y Aeródromos, Pasos Elevados y a Nivel, Canales, Acequias, etc.) | Interrupciones de servicios de emergencia. Obstaculización de eventuales evacuaciones. Peligro de accidente (colisiones y atropellos) en cruces de estradas y salidas. Interrupciones a servicios públicos Actividades ciudadanas. Protestas y conflictos por molestias en el entorno de la obra. |
| SS8 OBRAS EN PROXIMIDADES DE ESPACIOS Y LUGARES RECREATIVOS PUBLICOS (Cines, Cafeterias, Centros Comerciales, Teatros, Museos, Polideportivos, Parques, Piscinas, Estadios, Auditorios,Ruedos, etc) | Obstaculizacion de eventuales evacuaciones. Peligro de accidente (colisiones y atropellos) en cruces de estradas y salidas. Interrupciones a servicios públicos. Actividades ciudadanas. Protestas y conflictos por molestias en el entorno de la obra. |
| SS9 TRABAJOS EN PROXIMIDADES DE INDUSTRIAS Y ALMACENES DE PRODUCTOS PELIGROSOS(P. de Venta de Hidrocarburos, Polvorines, Factorias de Pirotecnia, Fábricas de Fertilizantes, Gasoductos, oleoductos, Alcoholeras, Papeleras, Azucareros y Almacenes de Inflamables, Vertederos, etc) | Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerigenos, teratogénicos y patológicos por radioactividad. Obstaculización de eventuales y evacuaciones.Peligro de accidente (colisiones y atropellos) en cruces de estradas y salidas. Interrupciones a servicios públicos. Actividades ciudadanas. Protestas y conflictos por molestias en el entorno de la obra. |
| SS10 LABORES EN PROXIMIDAD DE EDIFICIOS HISTORICOS Y MONUMENTALES | Peligro de dañar o monumentos históricos y derrumbes, daños estructurales y potencial de accidentes asociados a estos. Protestas |
| SS11 EDIFICIOS CON PROBLEMAS ESTRUCTURALES | Hundimiento y caida por derrumbamiento |
| SS12 ELECTROCUCION POR BAJA, MEDIA Y ALTA TENSION | Lesiones y daños mortales o mayores por quemadura, paro cardiaco y respiratorio, de herramientas o electrocución. |
| SS13 LABORES EN RIOJAS, TENDIDOS Y SERVICIOS AEREOS | Caidas a distinto nivel y de herramientas, electrocución con posibles daños y lesiones importantes. |
| SS14 LABORES EN ESPACIOS CONFINADOS | Asfixia, atropello o golpeo, caidas a distinto nivel, aplastamiento y asfixia por derrumbamiento, explosión, incendio de vehiculos, estancias o conductos. |
| SS15 CAIDAS DE OBJETOS Y ATRAPAMIENTOS | Lesiones y daños graves o mortales por caida de objetos, fuerza, choque por caida excesiva. |
| SS16 EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS, BIOLOGICOS Y PELIGROSOS (Amoniaco, Cloro, Hidrocarburos, Cancerigenos, Teratogénicos, Epidemiológicos y Agentes Atmosfericos. | Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerigenos, teratológicos y patológicos por contagio. |
| SS17 EXPOSICION A RADIACIONES | Cancerigenesis, teratogénesis (esterilidad), muerte. |
| SS18 EXPOSICION AL PLOMO | Intoxicación. Cáncer. muerte a largo plazo. |
| SS19 EXPOSICION AL AMIANTO | Intoxicación. Cancerogénesis, muerte a largo plazo. |
| SS20 LABORES EN ALTURA (Tejados y Cubiertas) | Caidas a distinto nivel y de herramientas, electrocución con posibles daños y lesiones importantes. |
| SS21 TRABAJOS EN TUNELES (Especialidad) | Lesiones y daños mortales o mayores por caidas a distinto nivel, de herramientas y electrocución. |
| SS22 EXCAVACIONES Y CONSTRUCCIONES SUBTERRANEAS DE PROF.>1M | Hundimiento y asfixia por derrumbamiento, asfixia por inhalación de gases, explosión e incendio, caidas a distinto nivel |
| SS23 MANIPULACION MANUAL DE CARGAS PESADAS ENCIMA DE CAUSAS AJENAS A LA OBRA | Lesiones musculoesqueléticas. |
| SS24 MANIPULACION MECANICA Y USO GENERAL DE MAQUINARIA ENCIMA DE CAUSAS AJENAS A LA OBRA | Atrapamiento y atropello por maquinaria. |
| SS25 RUIDOS Y VIBRACIONES MENTALES DE LAS PROPIAS DE LA OBRA | Lesiones de oido y del sueño, lesiones musculoesqueléticas. |
| SS26 POLVOS FUMOS Y VAPORES DENTRO DE LAS CONDICIONES POR LA CONSTRUCCION | Enfermedades respiratorias, intoxicaciones y asfixia. |

CREACION EN PLANO DE IDENTIFICACION DE RIESGOS DE LA INTENSIDAD DEL RIESGO INDICADO:

| | |
|---|---|
| N de Serie de la situación de riesgo (e.g.:SS1:INTERRUPCIONES AL TRAFICO (Cruce de Vias)) | Ilustra posición del riesgo detectado. Precisa tratamiento de acuerdo con lo prescrito en el Estudio de la Seguridad y Salud. |
| N de Serie de la situación de riesgo seguida del simbolo*(e.g.:SS1*:INTERRUPCIONES AL TRAFICO (Cruce de Vias)) | Ilustra posición del riesgo detectado. Precisa tratamiento de acuerdo con lo prescrito en el Estudio de Seguridad y Salud, incrementando las precauciones y las medidas de seguridad. |
| N de Serie de la situación de riesgo seguida del simbolo**(e.g.:SS1**. | Ilustra posición del riesgo detectado. Precisa tratamiento de acuerdo con lo prescrito en el Estudio de Seguridad y Salud, incrementando las precauciones y las medidas de seguridad hasta el máximo. |

ANALISIS DE RIESGOS APROBADOS POR: _____

# LEYENDA DE OBRA CIVIL

LA DIRECCION FACULTATIVA DETERMINARA EL USO DE ARQUETAS PREFABRICADAS O SU CONSTRUCCION "IN SITU" EN CADA CASO
EL CENTRO DE LA ARQUETA ES PUNTO DE REFERENCIA PARA SU UBICACION

| ELEMENTOS PREDISEÑADOS (No construir, salvo petición expresa de la dirección facultativa) | ELEMENTOS DISEÑADOS | ELEMENTOS CONSTRUIDOS |
|---|---|---|
| XX ARQUETA 40 X 40 XX Numero de arqueta | XX ARQUETA 40 X 40 XX Numero de arqueta | XX ARQUETA 40 X 40 XX Numero de arqueta |
| XX ARQUETA 60 X 60 PREFABRICADA XX Numero de arqueta | XX ARQUETA 60 X 60 PREFABRICADA XX Numero de arqueta | XX ARQUETA 50 X 50 XX Numero de arqueta |
| In Situ XX ARQUETA 60 X 60 IN SITU XX Numero de arqueta | In Situ XX ARQUETA 60 X 60 IN SITU XX Numero de arqueta | XX ARQUETA 60 X 60 XX Numero de arqueta |
| XX ARQUETA 60 X 120 PREFABRICADA XX Numero de arqueta | XX ARQUETA 60 X 120 PREFABRICADA XX Numero de arqueta | XX ARQUETA 60 X 120 XX Numero de arqueta |
| In Situ XX ARQUETA 60 X 120 IN SITU XX Numero de arqueta | In Situ XX ARQUETA 60 X 120 IN SITU XX Numero de arqueta | XX ARQUETA 50 X 110 XX Numero de arqueta |
| XX ARQUETA 60 X 180 XX Numero de arqueta | XX ARQUETA 60 X 180 XX Numero de arqueta | XX ARQUETA 60 X 180 XX Numero de arqueta |
| XX ARQUETA A-3 70 X 120 XX Numero de arqueta | XX R ARQUETA A-3 70 X 120 XX Numero de arqueta | XX R ARQUETA A-3 70 X 120 XX Numero de arqueta |
| XX C Contenedor Estanco Metálico XX Numero de arqueta | XX C Contenedor Estanco Metálico XX Numero de arqueta | XX C Contenedor Estanco Metálico XX Numero de arqueta |
| SUBIDA A FACHADA | SUBIDA A FACHADA | SUBIDA A FACHADA |
| XX SWEPT TEE XX Numero de Swept Tee | XX SWEPT TEE XX Numero de Swept Tee | XX SWEPT TEE XX Numero de Swept Tee |
| | | 70x106 XX ARQUETA 70 X 106 XX Numero de arqueta |
| | | XX ARQUETA 80 X 80 XX Numero de arqueta |
| | | YY PEDESTAL |
| | | FR2 PEDESTAL FR2 |
| | | CP PEDESTAL CABLEPHONE |
| | | SIAN PEDESTAL SAI NOVUS |
| | | SIAC PEDESTAL SAI CHLORIDE |
| | | XX Identificacion de armario |
| | | XX ARMARIO T1 XX Identificacion de armario |
| | | T2 XX CAJA T2 XX Identificacion de caja |
| | | 70x80 ARQUETA 70 X 80 XX Numero de arqueta |
| | | ARQUETA CIRCULAR 60 |
| | | ACCESO A INTERIOR (PASAMUROS) |

| | | |
|---|---|---|
| 6Tr/2C/110d/ALH 60 m TRONCAL xc CANALIZACION SUBTERRANEA | 6Tr/2C/110d/ALH 60 m TRONCAL xc CANALIZACION SUBTERRANEA | 6Tr/2C/110d/ALH 60 m TRONCAL xc CANALIZACION SUBTERRANEA |

XX ARQUETA OTROS PROPIETARIOS EN ZANJA COMPARTIDA XX Identificador propietario

6Tr / ALH 60 m
Z.C.(xy)

Z.C.: (Zanja Compartida estándar)
Z.O.: (Zanja Compartida no estándar)
xy: (Sección de Zanja o numero conductos de ONO)

- T.N.S xc: Canalización No Estandar de Troncal, donde 'x'es el número de conductos utilizados para F.O. y/o Alimentación
- N.S: Zanja No Estandar

- 6 Tr Numero de tributos y/o 2C Numero de conductos
- 110 d Diametro de los conductos (Si son distintos de 40mm)
- 60m Longitud del conducto
- Tipo de superficie:
  - ALH (acera liseta hidraulica), ALE (acera liseta especial)
  - GA (galleta), BH (base hormigón)
  - CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial)
  - RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)
  - PH (perforación horizontal), GP (grapeado a puente)
  - TI (tierra interurbana), T (tierra o jardin), GR (Grava)

- ARQUETA PROPIEDAD
- ACT ARQUETA M.C.T.
- CAMARA
- ARQUETA TIPO MF TELEFÓNICA
- ARQUETA TIPO HF TELEFÓNICA
- ARQUETA TIPO DF TELEFÓNICA
- RITU Recinto de Instalación de Telecomunicaciones Único
- CRUCE DE SERVICIOS
- LIMITE NODO SECUNDARIO
- LIMITE NODO TERMINAL

SSXX RIESGOS CASOS ESPECIALES INDICADOS CON TEXTO (acceso a garaje, património,..)

Anotación

Los servicios y riesgos identificados en estos mapas sólo deben usarse como guía.Es responsabilidad de los contratistas de obra el implementar métodos adecuados para la detección de los servicios existentes antes de la construcción, en conformidad con lo dispuesto en el Estudio de Seguridad y Salud. Asimismo es responsabilidad de los contratistas el obtener los planos de servicios de todas las compañías antes de comenzar las obras. Cualquier trabajo llevado a cabo sin haber obtenido los planos de servicios y sin utilizar los datos recogidos por el método de detección utilizado será responsabilidad exclusiva del Contratista Principal y/o Directo.

PROYECTO DE LA RED DE TELECOMUNICACIONES POR CABLE DE CINTRUÉNIGO (NAVARRA)

vodafone
VODAFONE-ONO, S.A.U.
elecnor

RED DE DISTRIBUCION. OBRA CIVIL
RENOVACION DE PAVIMENTO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Dirección: | | | Revision: | ID. PLANO: | Escala cartografica |
| Diseñado por: ELECNOR | Firmado: | Fecha: 03/02/2017 | | OBRA CIVIL | 1:750 |
| Revisado por: ELECNOR | Firmado: | Fecha: 03/02/2017 | | | Hoja 4 de 7 |
| Aprobado por: ELECNOR | Firmado: | Fecha: 03/02/2017 | | | |

GAS NATURAL

## Toño de la Parra - CINTEC, S. L.

**De:** Toño de la Parra - CINTEC, S. L. <tdelaparra@cintecsl.es>
**Enviado el:** miércoles, 10 de octubre de 2018 12:21
**Para:** 'Guillorme Pasquier, Juan Carlos'
**Asunto:** RV: PROYECTO CALLES CINTRUENIGO 2018
**Datos adjuntos:** 218738_CINTRUENIGO2018.pdf

---

**De:** Toño de la Parra - CINTEC, S. L. [mailto:tdelaparra@cintecsl.es]
**Enviado el:** miércoles, 10 de octubre de 2018 12:14
**Para:** GASNATURAL Juan Carlos Guillorme (jcguillorme@gasnatural.com)
**Asunto:** PROYECTO CALLES CINTRUENIGO 2018

Estimado Carlos:

Estamos redactando para el Ayuntamiento de Cintruenigo **Proyecto de Pavimentación y Renovación de Servicios de las calles Camino Estrecho, Cooperativa Jamaica, Fortún Garcés, Iñigo Arista e Iñigo de Loyola**.

Nos gustaría saber si estáis interesados en la inclusión de ampliación de canalizaciones en dichas calles y si hay diferencias con la documentación entregada en la fase de MTV con el resto de calles que no se ejecutarán ahora. Para esto, necesitamos nos enviarais croquis de las nuevas canalizaciones así como las existentes para documentar el ámbito del proyecto.

Si necesitaras cualquier tipo de aclaración al respecto, no dudes en ponerte en contacto con nosotros.

Un saludo

CINTEC, S.L.
Consulting de Ingeniería
Empresa Certificada
Zurradores 11, bajo. 31500 - TUDELA (Navarra)
Tel.: (948) 41 00 89 Fax: (948) 41 01 19

**Toño de la Parra Moneo**
tdelaparra@cintecsl.es
653 976 706
e-mail: cintec@cintecsl.es
web: www.cintecsl.es

De acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, les informamos que los datos que figuran en esta comunicación están incluidos en un fichero automatizado propiedad de CINTEC, S.L. El ejercicio de sus derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición, puede realizarlo dirigiéndose por escrito a dicha entidad, en el domicilio sito en calle Zurradores nº 11 - Bajo, 31500 – Tudela (Navarra).

Este documento se dirige exclusivamente a su destinatario. Puede contener información confidencial sometida a secreto profesional o cuya divulgación esté expresamente prohibida, por lo que la información contenida en el mismo es reservada y su utilización, distribución o copia está estrictamente prohibida. Si ha recibido este documento por error, le rogamos que nos lo comunique por este medio o bien llamando al teléfono (948 41 00 89) y proceda a su destrucción.

Si no desea recibir más comunicaciones mediante correo electrónico, responda el presente e-mail con el asunto "BORRAR" y sus datos serán cancelados.

Antes de imprimir este mensaje, asegúrate de que es necesario hacerlo. Protejamos el medio ambiente.



## Toño de la Parra - CINTEC, S. L.

**De:** Guillorme Pasquier, Juan Carlos <jcguillorme@nedgia.es>
**Enviado el:** miércoles, 31 de octubre de 2018 8:46
**Para:** TOÑO DE LA PARRA MONEO
**Asunto:** RE: PROYECTO CALLES CINTRUENIGO 2018
**Datos adjuntos:** Gas Previsto.pdf

Adjunto lo que habría que hacer.

Un saludo,

nedgia
Grupo Naturgy

**Juan Carlos Guillorme Pasquier**

Construcción Zona Norte

NEDGIA NAVARRA, S.A.
Calle Sarasate 9 BIS 2ª pl. 02
31500 Tudela (España)
Tel.: +34 948403571
Fax: +34 948403575
www.nedgia.es
jcguillorme@nedgia.es

---

**De:** TOÑO DE LA PARRA MONEO [mailto:tdelaparra@cintecsl.es]
**Enviado el:** martes, 30 de octubre de 2018 10:03
**Para:** Guillorme Pasquier, Juan Carlos <jcguillorme@nedgia.es>
**Asunto:** RV: PROYECTO CALLES CINTRUENIGO 2018

Buenos días Carlos
Estamos terminando el presupuesto del proyecto de referencia y nos falta la valoración de vuestra canalización.
Te rogaría que nos enviaras, si estáis interesados, y de la manera más rápida posible, las futuras acometidas y/o nuevas canalizaciones que tengáis previstas para estas calles
Muchísimas gracias por todo
Un saludo

toño

---

**De:** Toño de la Parra - CINTEC, S. L. [mailto:tdelaparra@cintecsl.es]
**Enviado el:** miércoles, 10 de octubre de 2018 12:21
**Para:** 'Guillorme Pasquier, Juan Carlos'
**Asunto:** RV: PROYECTO CALLES CINTRUENIGO 2018

---

**De:** Toño de la Parra - CINTEC, S. L. [mailto:tdelaparra@cintecsl.es]
**Enviado el:** miércoles, 10 de octubre de 2018 12:14
**Para:** GASNATURAL Juan Carlos Guillorme (jcguillorme@gasnatural.com)
**Asunto:** PROYECTO CALLES CINTRUENIGO 2018

Estimado Carlos:

Estamos redactando para el Ayuntamiento de Cintruenigo **Proyecto de Pavimentación y Renovación de Servicios de las calles Camino Estrecho, Cooperativa Jamaica, Fortún Garcés, Iñigo Arista e Iñigo de Loyola**.


Camino ESTRECHO
Cooperativa JARACANA
Calle RIBERA
Calle RIBERA
Calle RIBERA
Calle RIBERA


Calle IÑIGO DE LOYOLA
Calle IÑIGO DE LOYOLA
Calle IÑIGO DE LOYOLA
Calle IÑIGO DE LOYOLA
Calle ARRABAL
Calle TEOBALDOS
Calle ARISTA
Calle FORTUN GARCES
Calle JAVIER
Calle MONCAYO
Calle MONCAYO
Calle MONCAYO
Calle MONCAYO
PE 63
PE 110