

MINISTERIO
DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS

SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN
DE CARRETERAS
DEL ESTADO EN VALENCIA

CLAVE:

12-V-7180

PLAN ESTRATÉGICO
DE INFRAESTRUCTURAS
Y TRANSPORTES (PEIT)

TIPO DE PROYECTO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

RED DE CARRETERAS
DEL ESTADO

PROYECTO DE TRAZADO

CARRETERA:

AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR

TRAMO:

**TRAMO: OLIVA SUR - INICIO DE
LA VARIANTE DE GANDIA**

CLASE DE OBRA:

AUTOVÍA
VARIANTE DE POBLACIÓN

PROVINCIA:

VALENCIA

TOMO IX ANEJOS (DEL 21 (2ª PARTE) AL 26)

INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:

D. JUAN CARLOS YUSTE COTANDA

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:

D. JOSÉ MANUEL SÁEZ SERRANO

CONSULTOR:

ineco

FECHA DE REDACCIÓN:

NOVIEMBRE 2010

ÍNDICE GENERAL

TOMO I

DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

ANEJOS

ANEJO Nº 1. ANTECEDENTES

ANEJO Nº 2. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

TOMO II

ANEJO Nº 3. GEOLOGÍA Y PROCEDENCIA DE MATERIALES

ANEJO Nº 4. EFECTOS SÍSMICOS

ANEJO Nº 5. CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA

ANEJO Nº 6. PLANEAMIENTO Y TRÁFICO

TOMO III

ANEJO Nº 7. GEOTÉCNICA DEL CORREDOR

TOMO IV

ANEJO Nº 8. ESTUDIO DEL TRAZADO GEOMÉTRICO

ANEJO Nº 9. MOVIMIENTO DE TIERRAS

ANEJO Nº 10. FIRMES Y PAVIMENTOS

ANEJO Nº 11. DRENAJE

TOMO V

ANEJO Nº 13. ESTRUCTURAS

ANEJO Nº 14. SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ANEJO Nº 16. ORDENACIÓN ECOLÓGICA, ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA

ANEJO Nº 18. REPLANTEO

ANEJO Nº 19. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS

TOMO VI

ANEJO Nº 20. EXPROPIACIONES E INDEMNIZACIONES (1ª PARTE)

TOMO VII

ANEJO Nº 20. EXPROPIACIONES E INDEMNIZACIONES (2ª PARTE)

TOMO VIII

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS (1ª PARTE)

TOMO IX

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS (2ª PARTE)

ANEJO Nº 22. REORDENACIÓN DE ACCESOS

ANEJO Nº 25. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO Nº 26. PRESUPUESTOS PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

TOMO X

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS (1ª PARTE)

TOMO XI

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS (2ª PARTE)

TOMO XII

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS (3ª PARTE)

TOMO XIII

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS (4ª PARTE)

TOMO XIV

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

ANEJO N° 21
REPOSICIÓN DE SERVICIOS (2ª PARTE)

ÍNDICE

1ª PARTE (TOMO VIII)		
1. INTRODUCCIÓN.....	4	
2. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN	4	
3. SOLUCIONES QUE SE APLICAN.....	4	
4. CONTACTOS MANTENIDOS CON COMPAÑÍAS Y ORGANISMOS.....	4	
5. TRABAJOS DE CAMPO	5	
5.1. IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES SERVICIOS Y SERVIDUMBRES	5	
5.2. TOMA POR TOPOGRAFÍA DE LOS ELEMENTOS SINGULARES	5	
6. INVENTARIO DE SERVIDUMBRES Y SERVICIOS IDENTIFICADOS	6	
7. ESTUDIO INDIVIDUALIZADO DE CADA REPOSICIÓN	6	
8. REPOSICIÓN RED DE ABASTECIMIENTO	6	
8.1. INTRODUCCIÓN	6	
8.2. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN	6	
8.2.1. Titular de las instalaciones	6	
8.2.2. Emplazamiento	6	
8.2.3. Normativa	6	
8.3. RECOPIACION DE DATOS	6	
8.3.1. Organismos contactados:.....	6	
8.3.2. Descripción de las obras	6	
8.4. AFECCIONES Y REPOSICIONES.....	10	
9. REPOSICIÓN RED DE SANEAMIENTO	12	
9.1. INTRODUCCIÓN	12	
9.2. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN	12	
9.2.1. Titular de las instalaciones.....	12	
9.2.2. Emplazamiento	12	
9.2.3. Normativa	12	
9.3. RECOPIACION DE DATOS	12	
9.3.1. Organismos contactados:	12	
9.3.2. Descripción de las obras.....	12	
9.4. AFECCIONES Y REPOSICIONES	14	
10. REPOSICIÓN RED DE RIEGO	15	
10.1. INTRODUCCIÓN.....	15	
10.2. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN.....	15	
10.2.1. Titular de las instalaciones.....	15	
10.2.2. Emplazamiento	15	
10.2.3. Normativa	15	
10.3. RECOPIACION DE DATOS	15	
10.3.1. Organismos contactados:	15	
10.4. DESCRIPCION DE LAS OBRAS	15	
10.5. AFECCIONES Y REPOSICIONES	36	
11. REPOSICIÓN LÍNEAS ELÉCTRICAS	45	
11.1. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN.....	45	
11.2. TITULAR DE LAS INSTALACIONES.....	45	
11.3. EMPLAZAMIENTO.....	45	
11.4. RECOPIACIÓN DE DATOS.....	45	
11.5. ORGANISMOS CONTACTADOS	45	
11.6. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	45	
11.6.1. ELEC-02.....	46	
11.6.2. ELEC-05.....	46	
11.6.3. ELEC-06.....	46	
11.6.4. ELEC-07.....	47	
11.6.5. ELEC-08.....	47	
11.6.6. ELEC-10.....	47	
11.6.7. ELEC-12.....	48	
11.6.8. ELEC-13.....	48	
11.6.9. ELEC-14.....	48	

11.6.10. ELEC-15	49
11.6.11. ELEC-16	49
11.6.12. ELEC-18	49
11.6.13. ELEC-20	50
11.6.14. ELEC-21	50
11.7. AFECCIONES Y REPOSICIONES.....	51
12. REPOSICIÓN LÍNEAS TELEFÓNICAS	60
12.1. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN	60
12.2. TITULAR DE LAS INSTALACIONES	60
12.3. EMPLAZAMIENTO	60
12.4. NORMATIVA.....	60
12.5. RECOPIACIÓN DE DATOS	60
12.6. ORGANISMOS CONTACTADOS.....	60
12.7. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRA.....	60
12.7.1. TELEF-01	60
12.7.2. TELEF-02	61
12.7.3. TELEF-03	61
12.7.4. TELEF-04	61
12.7.5. TELEF-05	62
12.7.6. TELEF-06	62
12.7.7. TELEF-07	62
12.7.8. TELEF-08	62
12.7.9. TELEF-09	63
12.7.10. TELEF-10	63
12.8. AFECCIONES Y REPOSICIONES.....	64
13. REPOSICIÓN GASODUCTO	69
13.1. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN	69
13.2. TITULAR DE LAS INSTALACIONES	69
13.3. EMPLAZAMIENTO	69
13.4. RECOPIACIÓN DE DATOS	69
13.5. ORGANISMOS CONTACTADOS.....	69
13.6. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	69
13.6.1. GAS-01	70
13.6.2. GAS-02.....	70

13.6.3. GAS-03.....	70
13.7. AFECCIONES Y REPOSICIONES	71
14. REPOSICIÓN DEL CANAL PILES-SERPIS.....	72
14.1. INTRODUCCIÓN.....	72
14.2. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN.....	72
14.2.1. Titular de las instalaciones.....	72
14.2.2. Emplazamiento	72
14.2.3. Normativa	72
14.3. RECOPIACION DE DATOS.....	72
14.3.1. Organismos contactados:	72
14.3.2. Descripción de las obras.....	72
14.4. AFECCIONES Y REPOSICIONES	75
15. VALORACIONES DE LAS AFECCIONES	76

SEPARATA SANEAMIENTO

SEPARATA ABASTECIMIENTO

SEPARATA RIEGO

SEPARATA LÍNEAS ELÉCTRICAS

2ª PARTE (TOMO IX)

SEPARATA TELEFÓNICA

SEPARATA GASODUCTO

SEPARATA DESVÍO CANAL PILES – SERPIS

Autovía A-38. Variante de La Safor.
Tramo: Oliva Sur- Inicio de la Variante de Gandia.

PROYECTO DE TRAZADO

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE TELEFÓNICA

ineco

SEPARATA TELEFÓNICA

ÍNDICE

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA	3
1. INTRODUCCIÓN	4
2. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN	4
2.1. TITULAR DE LAS INSTALACIONES	4
2.2. EMPLAZAMIENTO	4
2.3. NORMATIVA	4
3. SOLUCIONES QUE SE APLICAN	4
4. RECOPIACIÓN DE DATOS	4
4.1. ORGANISMOS CONTACTADOS	5
4.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRA.....	5
5. AFECCIONES Y REPOSICIONES.....	9
6. PLIEGO.....	12
7. PRESUPUESTO	12
APÉNDICE Nº 1. CORRESPONDENCIA MANTENIDA.....	13
APÉNDICE Nº 2. FICHA RESUMEN	18
APÉNDICE Nº 3. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS DE LAS UNIDADES DE OBRA EMPLEADAS	29
DOCUMENTO Nº 2. PLANOS.....	33
DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.....	34
CAPÍTULO I. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES	36
CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS DE INSTALACIONES.	36
CAPÍTULO III. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES.	44
CAPÍTULO IV. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.....	46
CAPÍTULO V. DISPOSICIONES GENERALES.	46
DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO	53

Autovía A-38. Variante de La Safor.
Tramo: Oliva Sur- Inicio de la Variante de Gandía.

PROYECTO DE TRAZADO

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE TELEFÓNICA

ineco

DOCUMENTO Nº I. MEMORIA

I. INTRODUCCIÓN

En la presente Separata se recogen los estudios realizados para la protección de la línea telefónica, que se puede ver afectado por las futuras obras de construcción de la "Autovía A-38. Variante de La Safor. Tramo: Oliva Sur – Inicio de la Variante de Gandía".

2. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

Se entiende que la zona a proteger se encuentra comprendida en la zona expropiada y que esté realmente afectado por las reformas de la carretera o el que, estando fuera de ella, quede influido por la construcción de la misma.

Por razón de su utilización los servicios pueden clasificarse en:

- Servicios Privados: son propiedad del titular de la finca afectada, dando servicio, en general, solamente a esta finca.
- Servicios Públicos: perteneciendo a distintos Organismos o Compañías (productoras, distribuidoras, concesionarias...) dan servicios a uno o más usuarios. En general, no tienen relación directa con las fincas por las que discurren, salvo la resultante de las servidumbres que imponen.

2.1. TITULAR DE LAS INSTALACIONES

Será titular de las instalaciones que se proyectan, TELEFÓNICA.

2.2. EMPLAZAMIENTO

Las instalaciones a modificar están situadas en la Provincia de Valencia.

2.3. NORMATIVA

La presente Memoria Técnica se ha elaborado teniendo en cuenta las especificaciones contenidas en el Reglamento Técnico de Líneas Telefónicas.

Así mismo en esta memoria Técnica se ha tenido en cuenta la documentación y normativa de Telefónica.

Los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales, Instrucciones, Reglamento y documentos generales que regirán en la ejecución de las obras e instalaciones en forma subsidiaria a lo indicado por el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares serán los establecidos por TELEFÓNICA o en su defecto los relacionados a continuación:

- RTL.T. Reglamento Técnico de Líneas Telefónicas
- CCITT. - Comité Consultivo Internacional Telefónico y Telegráfico.
- C.E.I. - Normas de la Comisión Electrónica Internacional.
- U.N.E. - Normas U.N.E. del Instituto Español de Normalización.

3. SOLUCIONES QUE SE APLICAN

Para resolver el problema planteado por la existencia del servicio, se aplican, por orden de preferencia, las siguientes soluciones:

- a) Respetar: Cuando no es preciso variar en absoluto el trazado del servicio y se requiere, como máximo, una adaptación de sus características para que quede perfectamente adaptado a las exigencias de la carretera.
- b) Reposición fuera del límite de expropiación: Cuando esto no implica menoscabo de la calidad del servicio. Naturalmente esta solución crea nuevas servidumbres en las fincas por las que discurre la variante.
- c) Reposición dentro de los límites de expropiación: Cuando es necesario variar el trazado del servicio dentro de la zona expropiada para hacerlo compatible con la carretera.

4. RECOPIACIÓN DE DATOS

El proceso de recopilación de datos se inició solicitando información al organismo posiblemente afectado por el proyecto, de sus instalaciones dentro del tramo. Con dicha solicitud se les remitió un plano en planta el trazado previsto con el objeto de que plasmaran sobre él las distintas líneas existentes.

4.1. ORGANISMOS CONTACTADOS

Organismo contactado: TELEFÓNICA.

La correspondencia mantenida se adjunta seguidamente en el Apéndice Nº 1 “Correspondencia mantenida con los distintos organismos y compañías suministradoras”.

4.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRA

Las obras que comprende el presente Proyecto, consiste en la reposición de las diferentes líneas que se ven afectadas por el trazado de la “Autovía A-38. Variante de La Safor. Tramo: Oliva Sur – Inicio de la Variante de Gandía”.

Las obras a realizar, habrán de ser ejecutadas, estando en contacto en todo momento por la empresa propietaria de las instalaciones. Dichos trabajos se ejecutarán debiéndose cumplir lo estipulado en la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales y las normas internas de seguridad de la compañía.

4.2.1. TELEF-01

Línea telefónica aérea que cruza el tronco de la nueva autovía A-38 en el p. k. 0+180.

La reposición consistirá en la canalización de la línea bajo el tronco de la autovía en una longitud de 92,00 m. Se realizará una canalización de las dimensiones indicadas en el Documento nº 2 “Planos” en la que alojarán cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalizará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.

Para realizar el entronque aéreo-subterráneo se colocarán arquetas y poste en cada uno de los extremos.

Las principales unidades de obra a ejecutar son:

- Desmontaje de línea aérea existente
- Retirada de soportes afectados
- Excavación en zanja.
- Reposición subterránea de la línea
- Relleno compactado con arena o tierra seleccionada
- Banda Señalización.
- Colocación de nuevos postes y arquetas

4.2.2. TELEF-02

Línea telefónica aérea que resulta afectada en varios puntos en el enlace de Rafelcofer – La Font d’En Carròs y en el tronco de la autovía en el p. k. 4+400.

La reposición propuesta consiste en reponer 397,00 m la línea aérea en la margen izquierda de la autovía con un trazado sensiblemente paralelo al tronco hasta el p. k. 4+565 donde se canalizarán bajo el tronco 78,00 m.

Se realizará una canalización de las dimensiones indicadas en el Documento nº 2 “Planos” en la que alojarán cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalizará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.

Para realizar el entronque aéreo-subterráneo se colocarán arquetas y poste en cada uno de los extremos.

Tras el cruce bajo el tronco en la margen derecha de la autovía se repondrán 129,00 m de línea aérea y se conectará con la línea existente.

En la reposición aérea será necesaria la instalación de 13 nuevos postes.

Las principales unidades de obra a ejecutar son:

- Desmontaje de línea aérea existente
- Retirada de soportes afectados
- Tendido aéreo de la nueva línea
- Excavación en zanja.
- Reposición subterránea de la línea
- Relleno compactado con arena o tierra seleccionada
- Banda Señalización.
- Colocación de nuevos postes y arquetas

4.2.3. TELEF-03

La línea telefónica aérea que resultaría afectada por le eje 63 en el Enlace de Oliva Norte y por el tronco de la autovía en el p. k. 7+405.

En el enlace de Oliva Norte se realizará la reposición mediante un desvío de la línea desplazándola lateralmente en la zona del enlace. Se instalarán cuatro postes nuevos en tramo repuesto y se procederá al tendido de 136,00 m.

En el cruce con el tronco de la autovía se propone la canalización de la línea bajo el tronco una longitud de 113,00 m. Se realizará una canalización de las dimensiones indicadas en el Documento nº 2 "Planos" en la que alojarán cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalizará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.

Para realizar el entronque aéreo-subterráneo se colocarán arquetas y poste en cada uno de los extremos.

Las principales unidades de obra a ejecutar son:

- Desmontaje de línea aérea existente
- Tendido aéreo de la nueva línea
- Excavación en zanja.
- Reposición subterránea de la línea
- Relleno compactado con arena o tierra seleccionada
- Banda Señalización.
- Colocación de nuevos postes y arquetas

4.2.4. TELEF-04

La línea telefónica subterránea se ve afectada por el eje 84 en el enlace de Oliva Norte.

Para soportar el tráfico rodado superior se protegerá la canalización mediante una losa de hormigón armado HA-25 de dimensiones 1,00 m de ancho y 0,20 m de alto situada paralela al tubo que contiene la línea telefónica, quedando la losa armada por encima de este cable a una distancia de 20 cm, relleno de arena seleccionada, se colocará una banda señalizadora por encima del nivel de la canalización.

Las principales unidades de obra a ejecutar son:

- Losa protectora
- Banda Señalización.

4.2.5. TELEF-05

Línea telefónica aérea que cruza el eje 15 del enlace Oliva Norte en la estructura de paso sobre la vía verde.

El paso aéreo sobre la estructura se resolverá mediante canalización aérea, en una longitud de 62,00 m, mediante tubo de acero galvanizado A42b de 200 mm de diámetro en el que se introducirá el cableado y se dispondrá bajo el tablero, amarrado al mismo mediante abrazaderas metálicas. En cada uno de los extremos se colocarán postes.

4.2.6. TELEF-06

Línea telefónica aérea que cruza el tronco de la autovía en el p. k. 8+310.

Se propone la reposición de 110,00 m de la línea mediante canalización subterránea consistente en cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. Las dimensiones de la canalización serán las indicadas en el Documento nº 2 "Planos". La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalizará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.

Para realizar el paso de línea aérea a subterránea se colocarán arquetas y poste en cada uno de los extremos.

Las principales unidades de obra a ejecutar son:

- Desmontaje de línea aérea existente
- Excavación en zanja.
- Reposición subterránea de la línea
- Relleno compactado con arena o tierra seleccionada
- Banda Señalización.
- Colocación de nuevos postes y arquetas

4.2.7. TELEF-07

Línea telefónica aérea que cruza el tronco de la autovía en el p. k. 9+430.

La mencionada línea cruza la autopista AP-7 mediante canalización subterránea y tras cruzarla se realiza el entronque aéreo-subterráneo mediante poste y arqueta para continuar aérea.

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE TELEFÓNICA

Se propone prolongar la línea en canalización subterránea una longitud de 140,00m desde el cruce con la autopista AP-7. Para ello será necesario desmontar el poste existente y la ejecución de la canalización consistente en cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. Las dimensiones de la canalización serán las indicadas en el Documento nº 2 "Planos". La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalizará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.

Tras cruzar el tronco de la autovía y el eje 235 se realizará el entronque aéreo-subterráneo y se conectará con la línea aérea existente.

Las principales unidades de obra a ejecutar son:

- Desmontaje de línea aérea existente
- Retirada de soportes afectados
- Excavación en zanja.
- Reposición subterránea de la línea
- Relleno compactado con arena o tierra seleccionada
- Banda Señalización.
- Colocación de nuevos postes y arqueta

4.2.8. TELEF-08

La línea telefónica aérea cruza el tronco de la autovía en el p. k. 10+420.

La reposición planteada consiste en reponer 80,00 m de línea telefónica aérea en la margen izquierda del tronco de la autovía. En el p. k. 10+510 se repondrán 112,00 m mediante canalización subterránea consistente en cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. Las dimensiones de la canalización serán las indicadas en el Documento nº 2 "Planos". La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalizará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.

Desde la margen derecha del tronco se repondrán 140,00 m de línea aérea para cruzar el Tránsito Gallinera y conectar con la línea aérea existente.

Para realizar el entronque aéreo-subterráneo se instalarán arqueta y poste en ambos extremos de la canalización subterránea.

Las principales unidades de obra a ejecutar son:

- Desmontaje de línea aérea existente
- Tendido aéreo de nueva línea
- Excavación en zanja.
- Reposición subterránea de la línea
- Relleno compactado con arena o tierra seleccionada
- Banda Señalización.
- Colocación de nuevos postes y arquetas

4.2.9. TELEF-09

Línea telefónica aérea que cruza el enlace de Oliva Sur en el p. k. 10+980 del tronco de la autovía, donde existe una glorieta deprimida bajo el tronco.

Se propone soterrar la línea una longitud de 275,00 m. Se ejecutará una canalización subterránea consistente en cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. Las dimensiones de la canalización serán las indicadas en el Documento nº 2 "Planos". La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalizará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.

Para realizar el paso de línea aérea a subterránea se colocarán arquetas y poste en cada uno de los extremos.

Las principales unidades de obra a ejecutar son:

- Desmontaje de línea aérea existente
- Retirada de soportes afectados
- Excavación en zanja.
- Reposición subterránea de la línea
- Relleno compactado con arena o tierra seleccionada
- Banda Señalización.
- Colocación de nuevos postes y arquetas

4.2.10. TELEF-10

Línea telefónica aérea que cruza el enlace de Oliva Sur en los ejes 120 y 125. La línea también resultaría afectada por el terraplén del eje 106.

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE TELEFÓNICA

En las afecciones con los ejes 120 y 125 existe gálibo suficiente, por tanto, no se prevé reposición.

Para evitar la afección por el derrame de tierras procedente del nuevo terraplén perteneciente al eje 106, a la altura del p. k 12+100 del tronco de la autovía, se proyecta el desplazamiento paralelo al nuevo pie de terraplén, separándolo de éste una distancia de 15,00 m, a lo largo de 250,00 m, con la implantación de 6 nuevos postes, conectándolo después con la línea existente en este punto.

Las principales unidades de obra a ejecutar son:

- Desmontaje de línea existente
- Colocación de postes
- Tendido de nueva línea

5. AFECCIONES Y REPOSICIONES

AFECCIÓN	P.K.	EJE	SERVICIO	EMPRESA	DESCRIPCION
TELEF-01	p. k. 0+180	Tronco	TELEFONÍA	TELEFÓNICA	<p>Canalización de la línea bajo el tronco de la autovía en una longitud de 92,00 m. Se realizará una canalización de las dimensiones indicadas en el Documento nº 2 "Planos" en la que alojarán cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.</p> <p>Para realizar el entronque aéreo-subterráneo se colocarán arquetas y poste en cada uno de los extremos.</p> <p>Las principales unidades de obra a ejecutar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de línea aérea existente • Retirada de soportes afectados • Excavación en zanja. • Reposición subterránea de la línea • Relleno compactado con arena o tierra seleccionada • Banda Señalización. • Colocación de nuevos postes y arquetas
TELEF-02	p. k. 4+400 Enlace Rafelcofer – La Font d'En Carròs	Tronco Enlace Rafelcofer – La Font d'En Carròs	TELEFONÍA	TELEFÓNICA	<p>La reposición propuesta consiste en reponer 397,00 m la línea aérea en la margen izquierda de la autovía con un trazado sensiblemente paralelo al tronco hasta el p. k. 4+565 donde se canalizarán bajo el tronco 78,00 m.</p> <p>Se realizará una canalización de las dimensiones indicadas en el Documento nº 2 "Planos" en la que alojarán cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.</p> <p>Para realizar el entronque aéreo-subterráneo se colocarán arquetas y poste en cada uno de los extremos.</p> <p>Tras el cruce bajo el tronco en la margen derecha de la autovía se repondrán 129,00 m de línea aérea y se conectará con la línea existente.</p> <p>En la reposición aérea será necesaria la instalación de 13 nuevos postes.</p> <p>Las principales unidades de obra a ejecutar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de línea aérea existente • Retirada de soportes afectados • Tendido aéreo de la nueva línea • Excavación en zanja. • Reposición subterránea de la línea • Relleno compactado con arena o tierra seleccionada • Banda Señalización. • Colocación de nuevos postes y arquetas
TELEF-03	p. k. 7+405 Enlace Oliva Norte	Tronco Enlace Oliva Norte: 63	TELEFONÍA	TELEFÓNICA	<p>En el enlace de Oliva Norte se realizará la reposición mediante un desvío de la línea desplazándola lateralmente en la zona del enlace. Se instalarán cuatro postes nuevos en tramo repuesto y se procederá al tendido de 136,00 m.</p> <p>En el cruce con el tronco de la autovía se propone la canalización de la línea bajo el tronco una longitud de 113,00 m. Se realizará una canalización de las dimensiones indicadas en el Documento nº 2 "Planos" en la que alojarán cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.</p> <p>Para realizar el entronque aéreo-subterráneo se colocarán arquetas y poste en cada uno de los extremos.</p> <p>Las principales unidades de obra a ejecutar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de línea aérea existente • Tendido aéreo de la nueva línea • Excavación en zanja. • Reposición subterránea de la línea • Relleno compactado con arena o tierra seleccionada • Banda Señalización. • Colocación de nuevos postes y arquetas

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE TELEFÓNICA

AFECCIÓN	P.K.	EJE	SERVICIO	EMPRESA	DESCRIPCION
TELEF-04	Enlace Oliva Norte	Eje 84	TELEFONÍA	TELEFÓNICA	<p>Proteger la canalización mediante una losa de hormigón armado HA-25 de dimensiones 1,00 m de ancho y 0,20 m de alto situada paralela al tubo que contiene la línea telefónica, quedando la losa armada por encima de este cable a una distancia de 20 cm, relleno de arena seleccionada, se colocará una banda señalizadora por encima del nivel de la canalización.</p> <p>Las principales unidades de obra a ejecutar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Losa protectora • Banda Señalización.
TELEF-05	Enlace de Oliva Norte	Eje 15	TELEFONÍA	TELEFÓNICA	<p>El paso aéreo sobre la estructura se resolverá mediante canalización aérea, en una longitud de 62,00 m, mediante tubo de acero galvanizado A42b de 200 mm de diámetro en el que se introducirá el cableado y se dispondrá bajo el tablero, amarrado al mismo mediante abrazaderas metálicas. En cada uno de los extremos se colocarán postes.</p>
TELEF-06	p. k. 8+310	Tronco	TELEFONÍA	TELEFÓNICA	<p>Se propone la reposición de 110,00 m de la línea mediante canalización subterránea consistente en cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. Las dimensiones de la canalización serán las indicadas en el Documento nº 2 "Planos". La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalizará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.</p> <p>Para realizar el paso de línea aérea a subterránea se colocarán arquetas y poste en cada uno de los extremos.</p> <p>Las principales unidades de obra a ejecutar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de línea aérea existente • Excavación en zanja. • Reposición subterránea de la línea • Relleno compactado con arena o tierra seleccionada • Banda Señalización. • Colocación de nuevos postes y arquetas
TELEF-07	p. k. 9+430	Tronco	TELEFONÍA	TELEFÓNICA	<p>Se propone prolongar la línea en canalización subterránea una longitud de 140,00m desde el cruce con la autopista AP-7. Para ello será necesario desmontar el poste existente y la ejecución de la canalización consistente en cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. Las dimensiones de la canalización serán las indicadas en el Documento nº 2 "Planos". La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalizará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.</p> <p>Tras cruzar el tronco de la autovía y el eje 235 se realizará el entronque aéreo-subterráneo y se conectará con la línea aérea existente.</p> <p>Las principales unidades de obra a ejecutar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de línea aérea existente • Retirada de soportes afectados • Excavación en zanja. • Reposición subterránea de la línea • Relleno compactado con arena o tierra seleccionada • Banda Señalización. • Colocación de nuevos postes y arquetas
TELEF-08	p. k. 10+420	Tronco	TELEFONÍA	TELEFÓNICA	<p>La reposición planteada consiste en reponer 80,00 m de línea telefónica aérea en la margen izquierda del tronco de la autovía. En el p. k. 10+510 se repondrán 112,00 m mediante canalización subterránea consistente en cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. Las dimensiones de la canalización serán las indicadas en el Documento nº 2 "Planos". La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalizará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.</p> <p>Desde la margen derecha del tronco se repondrán 140,00 m de línea aérea para cruzar el Tránsito Gallinera y conectar con la línea aérea existente.</p> <p>Para realizar el entronque aéreo-subterráneo se instalarán arqueta y poste en ambos extremos de la canalización subterránea.</p> <p>Las principales unidades de obra a ejecutar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de línea aérea existente • Tendido aéreo de nueva línea • Excavación en zanja. • Reposición subterránea de la línea • Relleno compactado con arena o tierra seleccionada • Banda Señalización. • Colocación de nuevos postes y arquetas
TELEF-09	p. k. 10+980	Oliva Sur	TELEFONÍA	TELEFÓNICA	<p>Se propone soterrar la línea una longitud de 275,00 m. Se ejecutará una canalización subterránea consistente en cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. Las dimensiones de la canalización serán las indicadas en el Documento nº 2</p>

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE TELEFÓNICA

AFECCIÓN	P.K.	EJE	SERVICIO	EMPRESA	DESCRIPCION
					<p>"Planos". La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalizará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.</p> <p>Para realizar el paso de línea aérea a subterránea se colocarán arquetas y poste en cada uno de los extremos.</p> <p>Las principales unidades de obra a ejecutar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de línea aérea existente • Retirada de soportes afectados • Excavación en zanja. • Reposición subterránea de la línea • Relleno compactado con arena o tierra seleccionada • Banda Señalización. • Colocación de nuevos postes y arquetas
TELEF-10	Enlace Oliva Sur	Ejes: 106, 120, 125	TELEFONÍA	TELEFÓNICA	<p>Para evitar la afección por el derrame de tierras procedente del nuevo terraplén perteneciente al eje 106, a la altura del p. k 12+100 del tronco de la autovía, por lo que se proyecta el desplazamiento paralelo al nuevo pie de terraplén, separándolo de éste una distancia de 15,00 m, a lo largo de 250,00 m, con la implantación de 6 nuevos postes, conectándolo después con la línea existente en este punto.</p> <p>Las principales unidades de obra a ejecutar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de línea existente • Colocación de postes • Tendido de nueva línea

6. PLIEGO

En el Documento nº 3 “Pliego de Prescripciones Técnicas”, que servirá de base para la ejecución de las obras, se definen las características de los materiales a emplear, la forma de ejecución de cada unidad de obra, la forma de medición y abono de las mismas, así como las condiciones generales, plazo de recepción y garantía de las obras.

7. PRESUPUESTO

En el Documento nº 4 “Presupuesto” se justifica y desglosa el importe de la reposición de las líneas telefónicas afectadas por las futuras obras de construcción de la “Autovía A-38. Variante de La Safor. Tramo: Oliva Sur – Inicio de la Variante de Gandía”, el cual, asciende a 569.503,04 €.

APÉNDICE Nº I. CORRESPONDENCIA MANTENIDA



MINISTERIO
DE FOMENTO

DIRECCIÓN GENERAL
DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS
DEL ESTADO EN LA COMUNIDAD
VALENCIANA

O F I C I O

S/REF.:

N/REF.: 12-V-7180

Fecha: 23 de diciembre de 2009

Asunto: Solicitud de información servicios afectados.

TELEFÓNICA
Avda. Primado Reig, nº 120
46010 Valencia
Valencia

Por la presente se les informa de que la empresa INECO, S.A va a iniciar la redacción del **"Proyecto de Trazado y Construcción de la Carretera A-38. Variante de La Safor, Tramo Oliva Sur- Inicio de la Variante de Gandía. (Provincia de Valencia)"**.

Por ello les adjuntamos un plano de la zona objeto de proyecto a fin de que nos faciliten cuanta información estimen necesaria de las instalaciones de su competencia tanto existentes como planificadas, para la redacción del Proyecto. Especialmente se solicita tanto el trazado en planta como las características técnicas y condiciones de su servicio que debemos conocer para preparar la reposición necesaria.

Le agradeceríamos que en la medida de lo posible nos enviaran la información en formato digital, bien por CD-ROM o bien a través de correo electrónico.

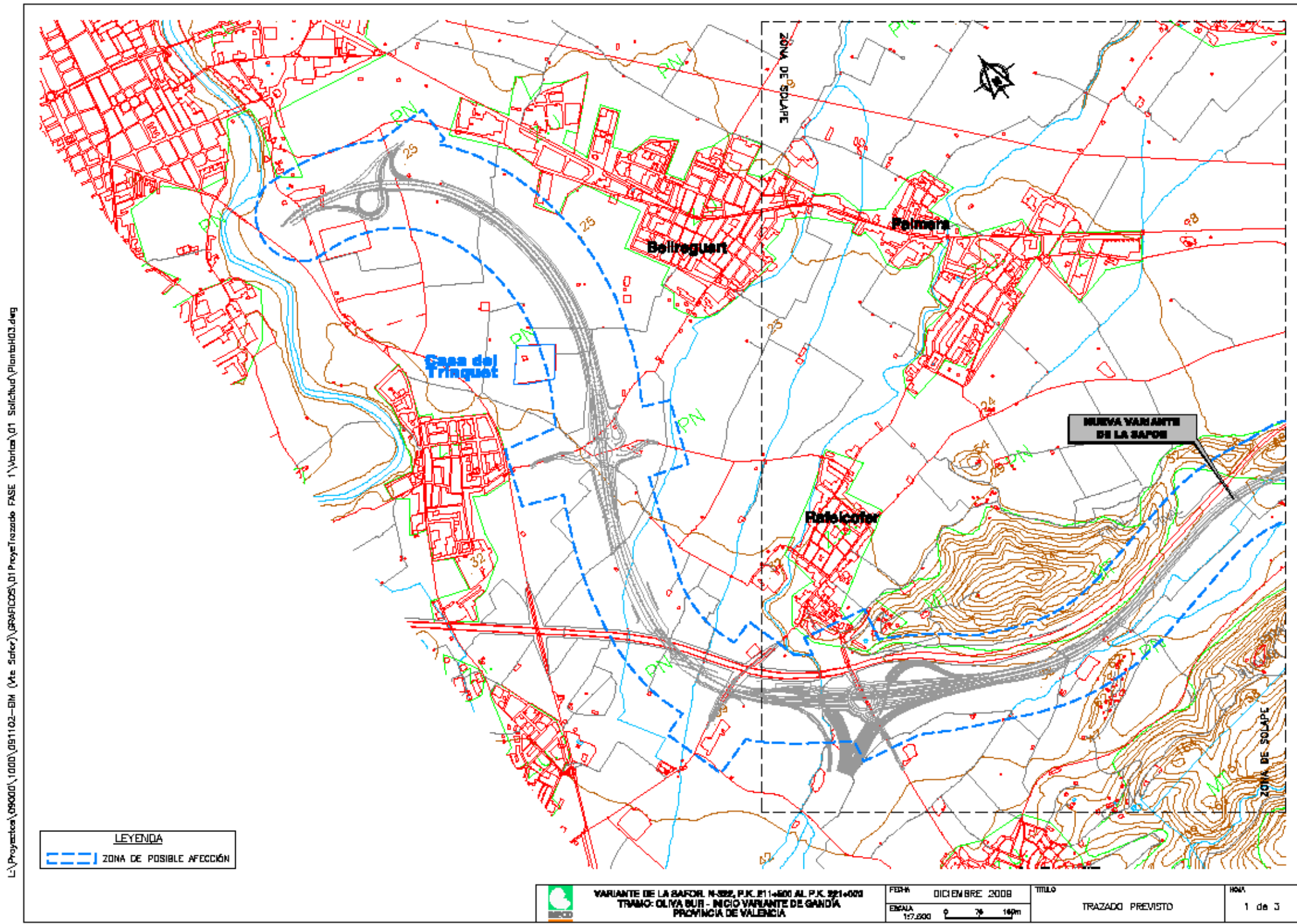
Para cualquier consulta o aclaración pueden ponerse en contacto con:

INECO, Dirección General de Carreteras
María Serrano Espada
Avda Partenón, 4.4ª Derecha
28042 Madrid.
Teléfono: 91 4521200 Ext 8110.
Correo electrónico: maria.serrano@ineco.es

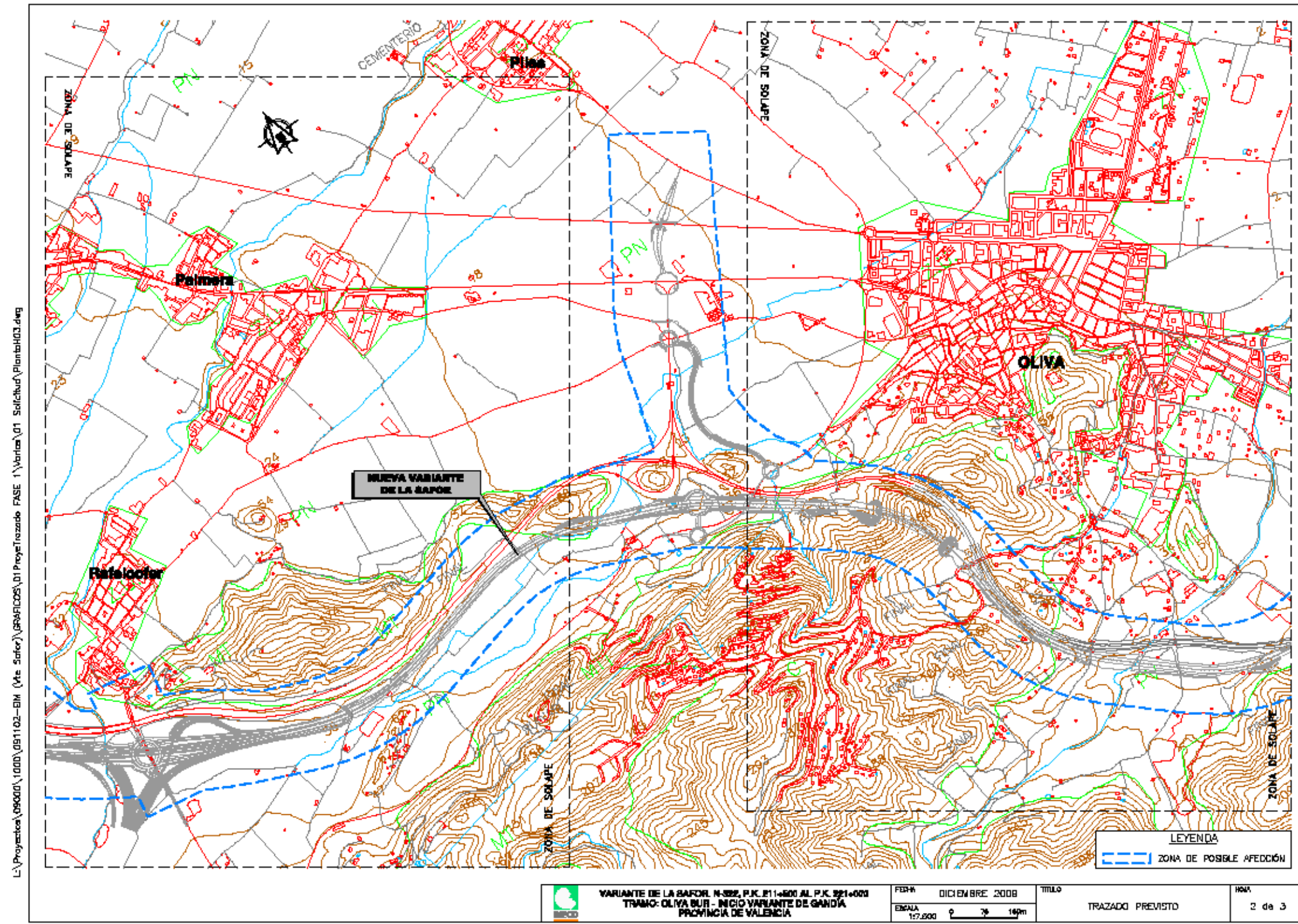
El Jefe de Servicio de Planeamiento,
Proyectos y Obras
Ingeniero Director del Contrato.

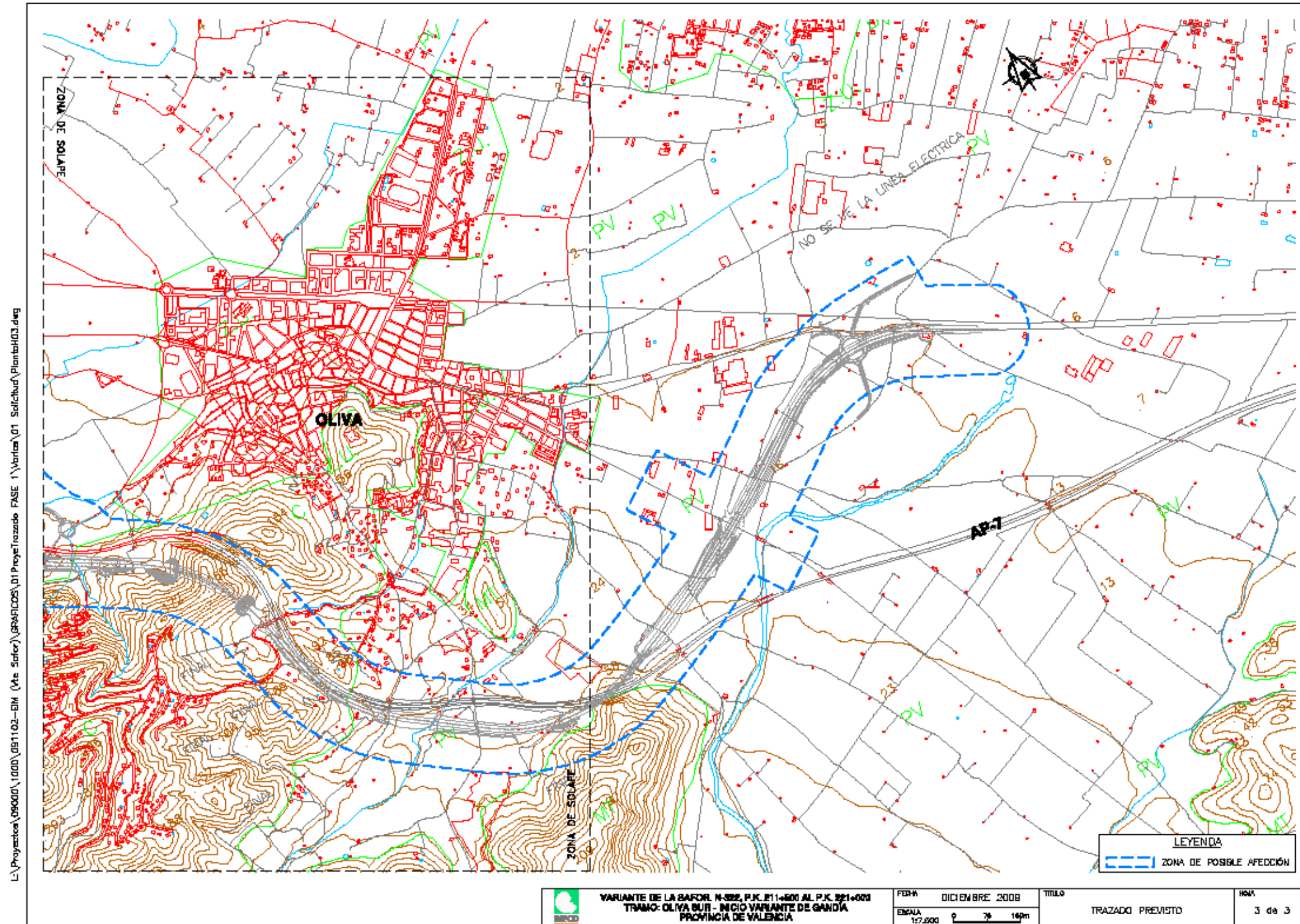
Juan Carlos Yuste Cotanda

C/ JOAQUÍN BALLESTER, 39
46071 VALENCIA
TEL: 96 307 94 00
FAX: 96 307 95 11




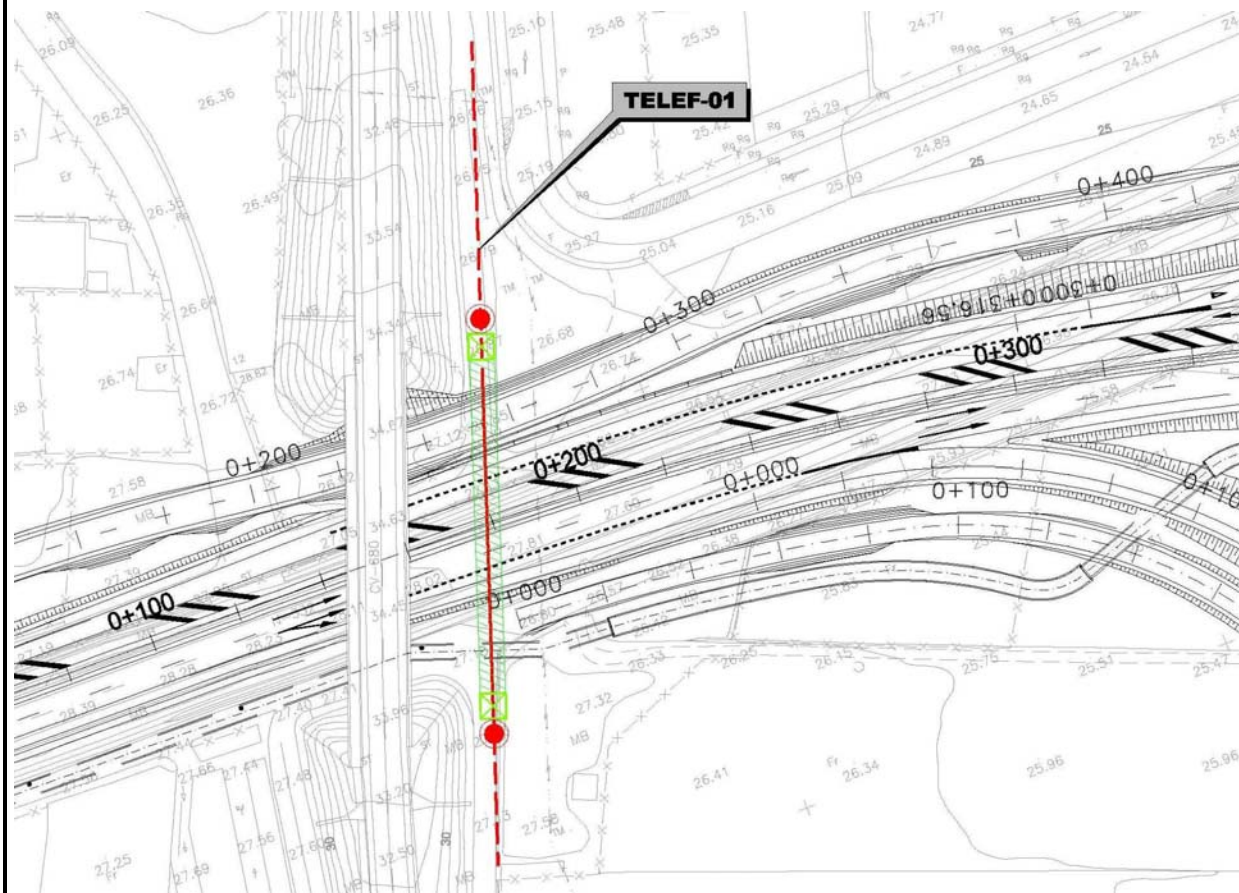
L:\Proyectos\050010\1000\0511\02-EM (Me Safor)\GRÁFICOS\01 Proyecto\trazado FASE 1\Variantes\01 Solchud\Planb103.dwg




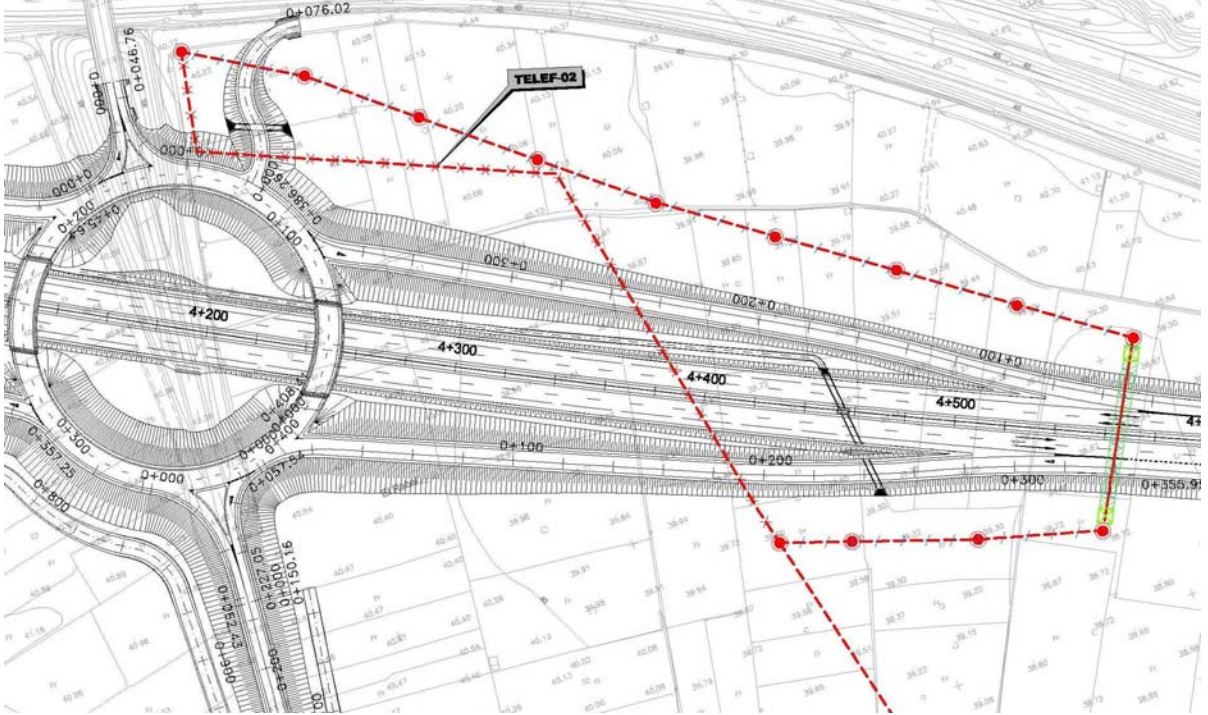



APÉNDICE Nº 2. FICHA RESUMEN

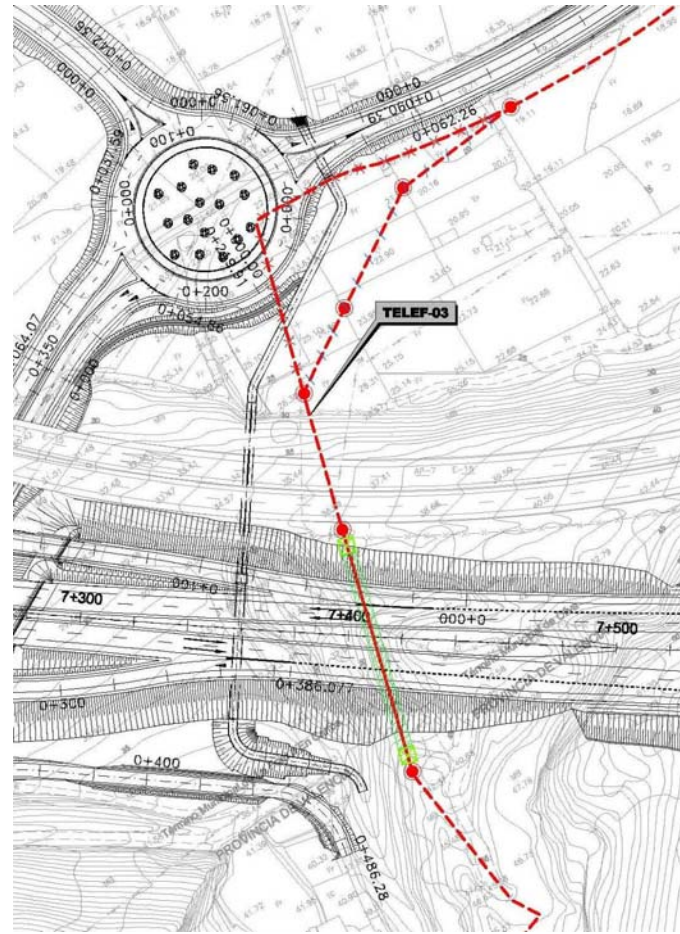
PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR	
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010	
MUNICIPIO: GANDÍA	PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA	Nº ORDEN: TELEF-01
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
P.K. Inicial: 0+180	Nº del Plano: nº 21 "Reposición de servicios" 21.5.1
P. K. Final:	Hoja: 1 de: 10
FOTOGRAFÍA:	
	
TITULAR O CONCESIONARIO: TELEFÓNICA	DATOS DE LA PROPIEDAD: TELEFÓNICA NOMBRE: Telefónica DOMICILIO: Avda. Primado Reig, nº 120 CIUDAD: Valencia C.P.: 46010 TELÉFONO: FAX: REPRESENTANTE:
CLASE DE SERVICIO AFECTADO: Línea telefónica aérea	TIPO DE AFECCIÓN: Cruce de línea aérea sobre el tronco de la autovía
TÍTULO O DENOMINACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO: TELEF-01	
DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN: Longitud afectada: 92,00 m Presupuesto estimado: 36.604,18 € Breve descripción de los detalles afectados: Línea telefónica aérea	


PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010
MUNICIPIO: GANDÍA PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA Nº ORDEN: TELEF - 01
REPOSICIÓN DEL SERVICIO
SÍNTESIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA: La reposición consistirá en la canalización de la línea bajo el tronco de la autovía en una longitud de 92,00 m. Se realizará una canalización de las dimensiones indicadas en el Documento nº 2 "Planos" en la que alojarán cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía. Para realizar el entronque aéreo-subterráneo se colocarán arquetas y poste en cada uno de los extremos. Las principales unidades de obra a ejecutar son: <ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de línea aérea existente • Retirada de soportes afectados • Excavación en zanja. • Reposición subterránea de la línea • Relleno compactado con arena o tierra seleccionada • Banda Señalización. • Colocación de nuevos postes y arquetas
CROQUIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:


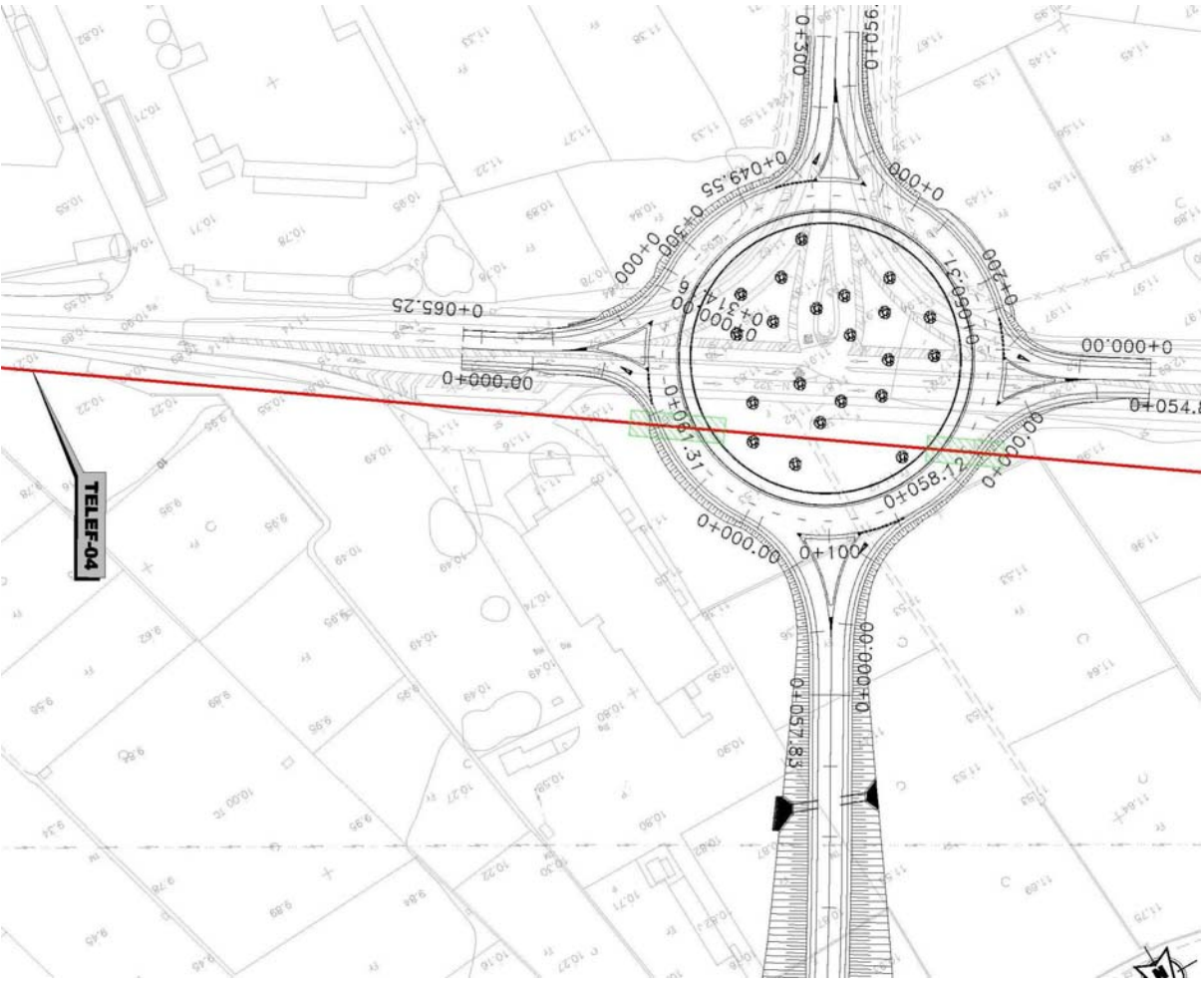
PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR	
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010	
MUNICIPIO: LA FONT D'EN CARRÒS	PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA	Nº ORDEN: TELEF-02
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
P.K. Inicial: 4+400	Nº del Plano: nº 21 "Reposición de servicios" 21.5.1
P. K. Final:	Hoja: 3 de: 10
FOTOGRAFÍA:	
	
TITULAR O CONCESIONARIO: TELEFÓNICA	DATOS DE LA PROPIEDAD: TELEFÓNICA NOMBRE: Telefónica DOMICILIO: Avda. Primado Reig, nº 120 CIUDAD: Valencia C.P.: 46010 TELÉFONO: FAX: REPRESENTANTE: :
CLASE DE SERVICIO AFECTADO: Línea telefónica aérea	TIPO DE AFECCIÓN: Cruce de línea aérea sobre el tronco de la autovía
TÍTULO O DENOMINACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO: TELEF-02	
DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN: Longitud afectada: 356,00 m Presupuesto estimado: 114.619,28 € Breve descripción de los detalles afectados: Línea telefónica aérea	

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR	
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010	
MUNICIPIO: LA FONT D'EN CARRÒS	PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA	Nº ORDEN: TELEF-02
REPOSICIÓN DEL SERVICIO	
SÍNTESIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:	
<p>La reposición propuesta consiste en reponer 397,00 m la línea aérea en la margen izquierda de la autovía con un trazado sensiblemente paralelo al tronco hasta el p. k. 4+565 donde se canalizarán bajo el tronco 78,00 m.</p> <p>Se realizará una canalización de las dimensiones indicadas en el Documento nº 2 "Planos" en la que alojarán cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.</p> <p>Para realizar el entronque aéreo-subterráneo se colocarán arquetas y poste en cada uno de los extremos.</p> <p>Tras el cruce bajo el tronco en la margen derecha de la autovía se repondrán 129,00 m de línea aérea y se conectará con la línea existente.</p> <p>En la reposición aérea será necesaria la instalación de 13 nuevos postes.</p> <p>Las principales unidades de obra a ejecutar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de línea aérea existente • Retirada de soportes afectados • Tendido aéreo de la nueva línea • Excavación en zanja. • Reposición subterránea de la línea • Relleno compactado con arena o tierra seleccionada • Banda Señalización. • Colocación de nuevos postes y arquetas 	
CROQUIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:	
	

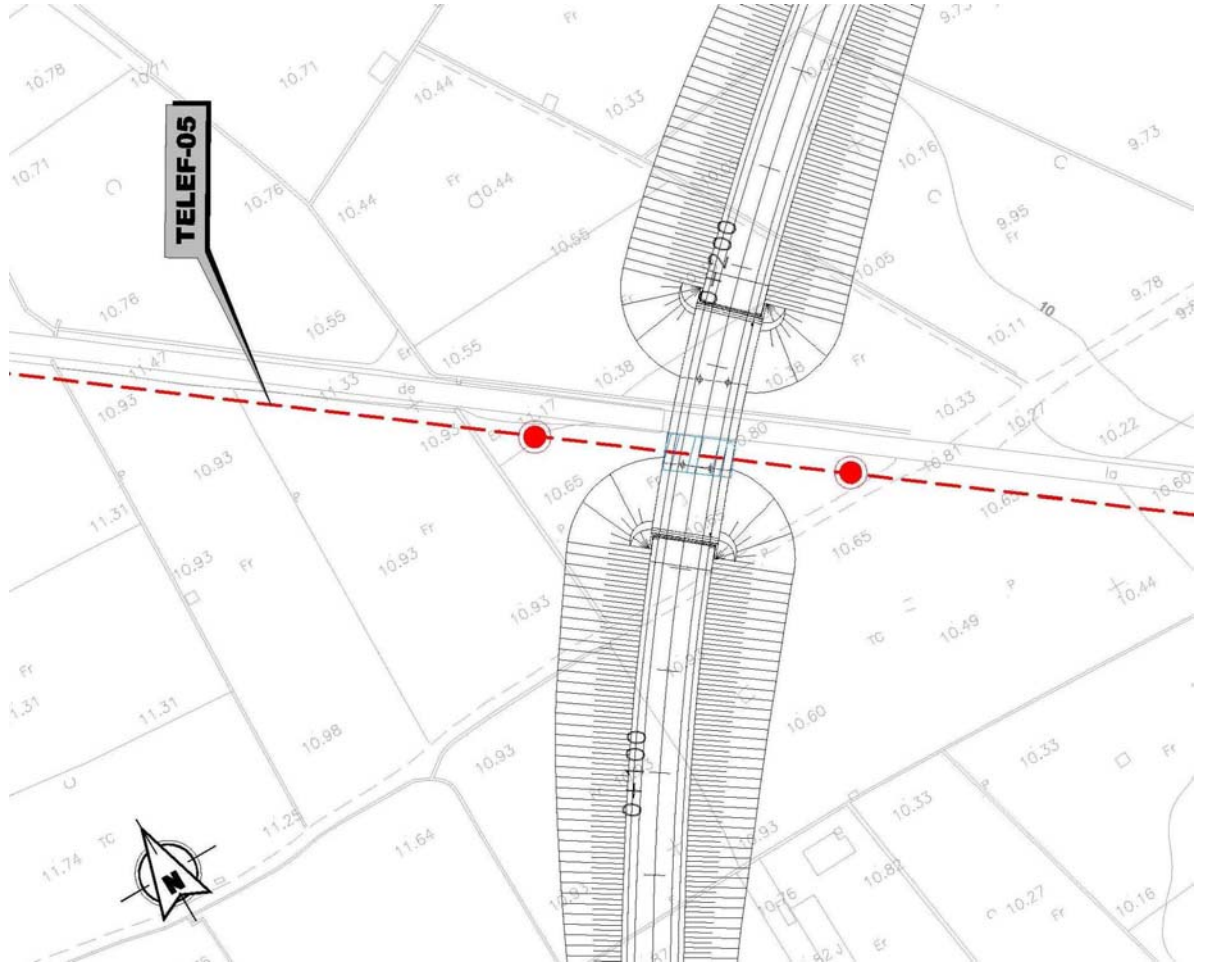
PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR	
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010	
MUNICIPIO: LA FONT D'EN CARRÒS/ OLIVA PROVINCIA: VALENCIA	
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA Nº ORDEN: TELEF-03	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
P.K. Inicial: 7+405	Nº del Plano: nº 21 "Reposición de servicios" 21.5.1
P. K. Final:	Hoja: 4 de: 10
FOTOGRAFÍA:	
	
TITULAR O CONCESIONARIO: TELEFÓNICA	DATOS DE LA PROPIEDAD: TELEFÓNICA NOMBRE: Telefónica DOMICILIO: Avda. Primado Reig, nº 120 CIUDAD: Valencia C.P.: 46010 TELÉFONO: FAX: REPRESENTANTE:
CLASE DE SERVICIO AFECTADO: Línea telefónica aérea	TIPO DE AFECCIÓN: Cruce de línea aérea sobre el tronco de la autovía
TÍTULO O DENOMINACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO: TELEF-03	
DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN: Longitud afectada: 284,00 m Presupuesto estimado: 73.647,44 € Breve descripción de los detalles afectados: Línea telefónica aérea	

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR	
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010	
MUNICIPIO: LA FONT D'EN CARRÒS/ OLIVA PROVINCIA: VALENCIA	
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA Nº ORDEN: TELEF-03	
REPOSICIÓN DEL SERVICIO	
SÍNTESIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:	
<p>En el cruce con el tronco de la autovía se propone la canalización de la línea bajo el tronco una longitud de 113,00 m. Se realizará una canalización de las dimensiones indicadas en el Documento nº 2 "Planos" en la que alojarán cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.</p> <p>Para realizar el entronque aéreo-subterráneo se colocarán arquetas y poste en cada uno de los extremos.</p> <p>Las principales unidades de obra a ejecutar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de línea aérea existente • Tendido aéreo de la nueva línea • Excavación en zanja. • Reposición subterránea de la línea • Relleno compactado con arena o tierra seleccionada • Banda Señalización. • Colocación de nuevos postes y arquetas 	
CROQUIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:	
	

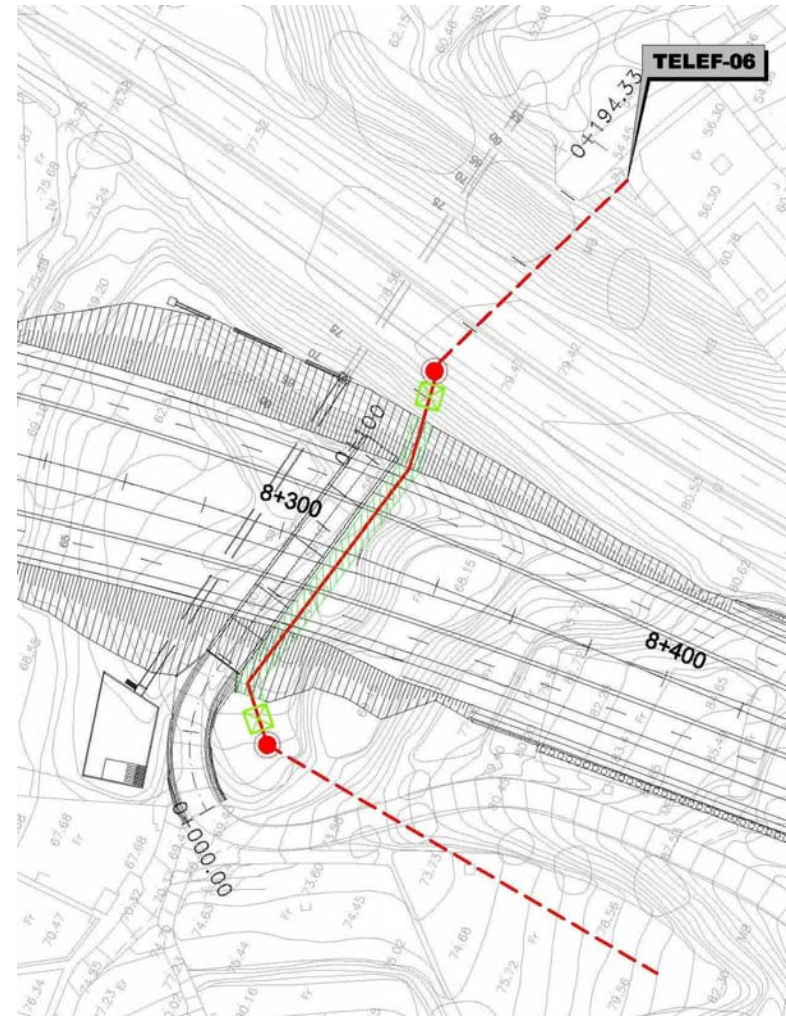
PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR	
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010	
MUNICIPIO: OLIVA PROVINCIA: VALENCIA	
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA Nº ORDEN: TELEF-04	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
P.K. Inicial: 4+400	Nº del Plano: nº 21 "Reposición de servicios" 21.5.1
P. K. Final:	Hoja: 5 de: 10
FOTOGRAFÍA:	
	
TITULAR O CONCESIONARIO: TELEFÓNICA	DATOS DE LA PROPIEDAD: TELEFÓNICA NOMBRE: Telefónica DOMICILIO: Avda. Primado Reig, nº 120 CIUDAD: Valencia C.P.: 46010 TELÉFONO: FAX: REPRESENTANTE:
CLASE DE SERVICIO AFECTADO: Línea telefónica subterránea	TIPO DE AFECCIÓN: Cruce de línea bajo calzada en el enlace de Oliva Norte
TÍTULO O DENOMINACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO: TELEF-04	
DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN: Longitud afectada: 44,00 m Presupuesto estimado: 2.372,28 € Breve descripción de los detalles afectados: Línea telefónica aérea	

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010
MUNICIPIO: OLIVA PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA Nº ORDEN: TELEF-04
REPOSICIÓN DEL SERVICIO
SÍNTESIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA: Proteger la canalización mediante una losa de hormigón armado HA-25 de dimensiones 1,00 m de ancho y 0,20 m de alto situada paralela al tubo que contiene la línea telefónica, quedando la losa armada por encima de este cable a una distancia de 20 cm, relleno de arena seleccionada, se colocará una banda señalizadora por encima del nivel de la canalización. Las principales unidades de obra a ejecutar son: <ul style="list-style-type: none"> • Losa protectora • Banda Señalización.
CROQUIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:


PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR	
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010	
MUNICIPIO: OLIVA	PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA	Nº ORDEN: TELEF-05
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
P.K. Inicial: enlace Oliva Norte	Nº del Plano: nº 21 "Reposición de servicios" 21.5.1
P. K. Final:	Hoja: 5 de: 10
FOTOGRAFÍA:	
	
TITULAR O CONCESIONARIO: TELEFÓNICA	DATOS DE LA PROPIEDAD: TELEFÓNICA NOMBRE: Telefónica DOMICILIO: Avda. Primado Reig, nº 120 CIUDAD: Valencia C.P.: 46010 TELÉFONO: FAX: REPRESENTANTE:
CLASE DE SERVICIO AFECTADO: Línea telefónica aérea	TIPO DE AFECCIÓN: Cruce de línea aérea en la estructura sobre la vía verde
TÍTULO O DENOMINACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO: TELEF-05	
DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN: Longitud afectada: 62,00 m Presupuesto estimado: 14.056,04 € Breve descripción de los detalles afectados: Línea telefónica aérea	

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR	
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010	
MUNICIPIO: OLIVA	PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA	Nº ORDEN: TELEF-05
REPOSICIÓN DEL SERVICIO	
SÍNTESIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA: El paso aéreo sobre la estructura se resolverá mediante tubo de acero galvanizado A42b de 200 mm de diámetro en el que se introducirá el cableado y se dispondrá bajo el tablero, amarrado al mismo mediante abrazaderas metálicas. En cada uno de los extremos se colocarán postes.	
CROQUIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:	
	

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR	
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010	
MUNICIPIO: OLIVA	PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA	Nº ORDEN: TELEF-06
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
P.K. Inicial: 8+310	Nº del Plano: nº 21 "Reposición de servicios" 21.5.1
P. K. Final:	Hoja: 6 de: 10
FOTOGRAFÍA:	
	
TITULAR O CONCESIONARIO: TELEFÓNICA	DATOS DE LA PROPIEDAD: TELEFÓNICA NOMBRE: Telefónica DOMICILIO: Avda. Primado Reig, nº 120 CIUDAD: Valencia C.P.: 46010 TELÉFONO: FAX: REPRESENTANTE:
CLASE DE SERVICIO AFECTADO: Línea telefónica aérea	TIPO DE AFECCIÓN: Cruce de línea telefónica aérea sobre el tronco de la autovía
TÍTULO O DENOMINACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO: TELEF-06	
DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN: Longitud afectada: 110,00 m Presupuesto estimado: 43.439,68 € Breve descripción de los detalles afectados: Línea telefónica aérea	

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR	
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010	
MUNICIPIO: OLIVA	PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA	Nº ORDEN: TELEF-06
REPOSICIÓN DEL SERVICIO	
SÍNTESIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:	
<p>Se propone la reposición de 110,00 m de la línea mediante canalización subterránea consistente en cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. Las dimensiones de la canalización serán las indicadas en el Documento nº 2 "Planos". La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.</p> <p>Para realizar el paso de línea aérea a subterránea se colocarán arquetas y poste en cada uno de los extremos. Las principales unidades de obra a ejecutar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de línea aérea existente • Excavación en zanja. • Reposición subterránea de la línea • Relleno compactado con arena o tierra seleccionada • Banda Señalización. • Colocación de nuevos postes y arquetas 	
CROQUIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:	
	

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA **CLAVE:** 12-V-7180 **FECHA:** NOVIEMBRE 2010
MUNICIPIO: OLIVA **PROVINCIA:** VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA **Nº ORDEN:** TELEF-07

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO AFECTADO

LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO

P.K. Inicial: 9+430 **Nº del Plano:** nº 21 "Reposición de servicios" 21.5.1
P. K. Final: **Hoja:** 7 **de:** 10

FOTOGRAFÍA:



TITULAR O CONCESIONARIO: TELEFÓNICA	DATOS DE LA PROPIEDAD: TELEFÓNICA NOMBRE: Telefónica DOMICILIO: Avda. Primado Reig, nº 120 CIUDAD: Valencia C.P.: 46010 TELÉFONO: FAX: REPRESENTANTE:
CLASE DE SERVICIO AFECTADO: Línea telefónica aérea	TIPO DE AFECCIÓN: Cruce de línea telefónica aérea sobre el tronco de la autovía

TÍTULO O DENOMINACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO: TELEF-07

DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN:

Longitud afectada: 140,00 m
Presupuesto estimado: 54.236,98 €
Breve descripción de los detalles afectados: Línea telefónica aérea

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA **CLAVE:** 12-V-7180 **FECHA:** NOVIEMBRE 2010
MUNICIPIO: OLIVA **PROVINCIA:** VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA **Nº ORDEN:** TELEF-07

REPOSICIÓN DEL SERVICIO

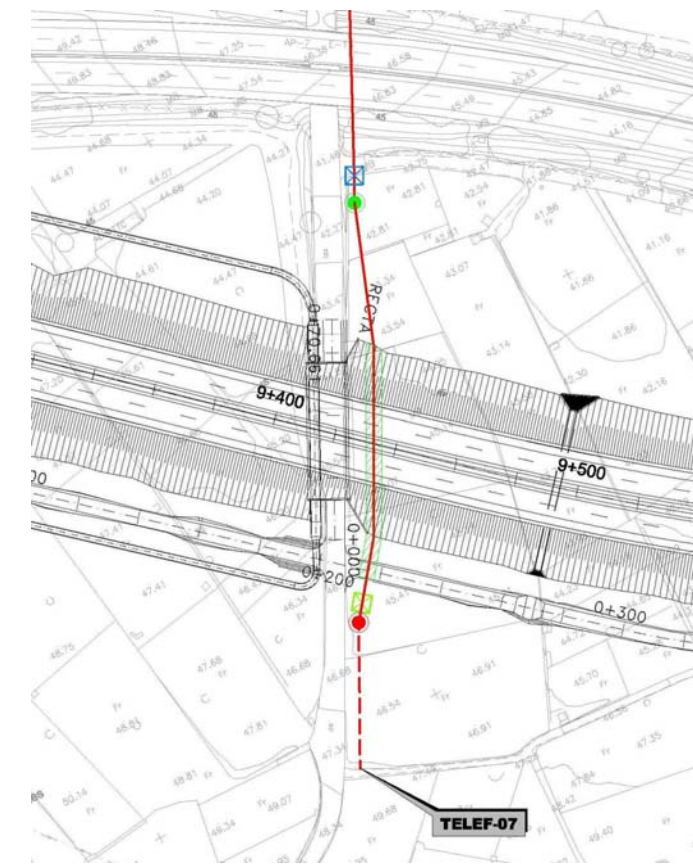
SÍNTESIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:


Se propone prolongar la línea en canalización subterránea una longitud de 140,00m desde el cruce con la autopista AP-7. Para ello será necesario desmontar el poste existente y la ejecución de la canalización consistente en cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. Las dimensiones de la canalización serán las indicadas en el Documento nº 2 "Planos". La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía. Tras cruzar el tronco de la autovía y el eje 235 se realizará el entronque aéreo-subterráneo y se conectará con la línea aérea existente.

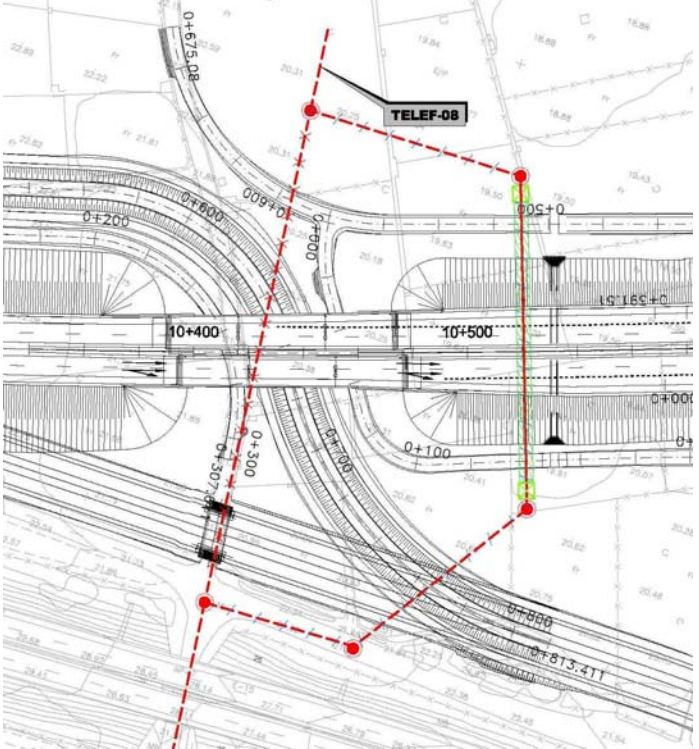
Las principales unidades de obra a ejecutar son:

- Desmontaje de línea aérea existente
- Retirada de soportes afectados
- Excavación en zanja.
- Reposición subterránea de la línea
- Relleno compactado con arena o tierra seleccionada
- Banda Señalización.
- Colocación de nuevos postes y arquetas

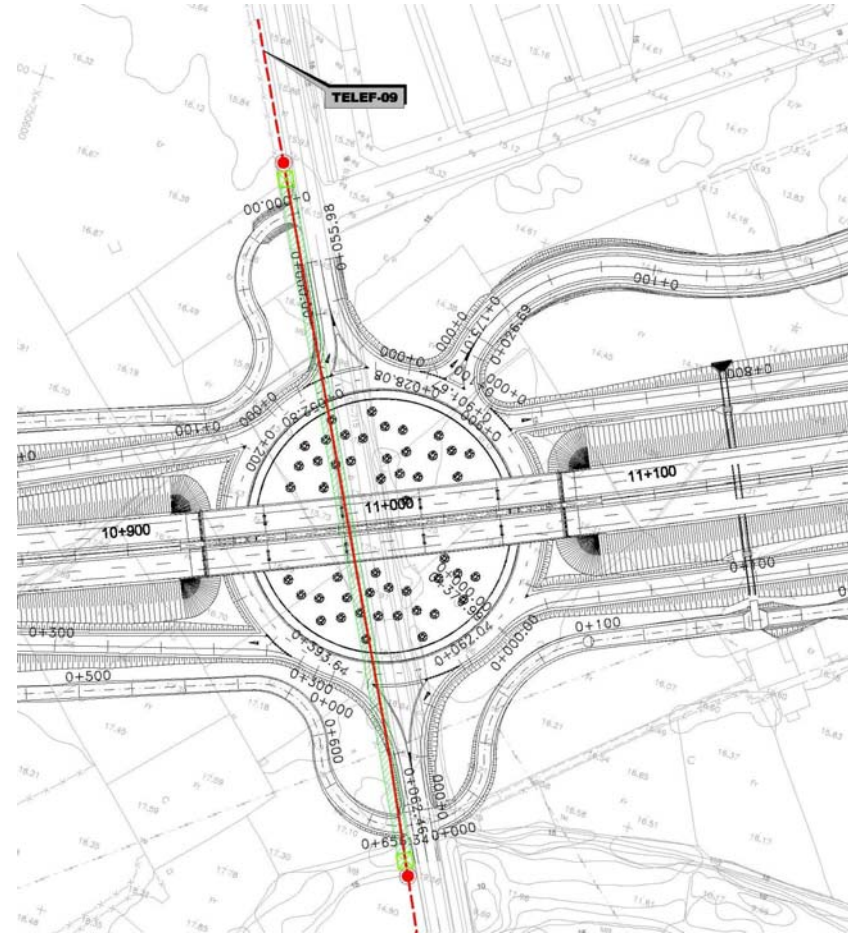
CROQUIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:




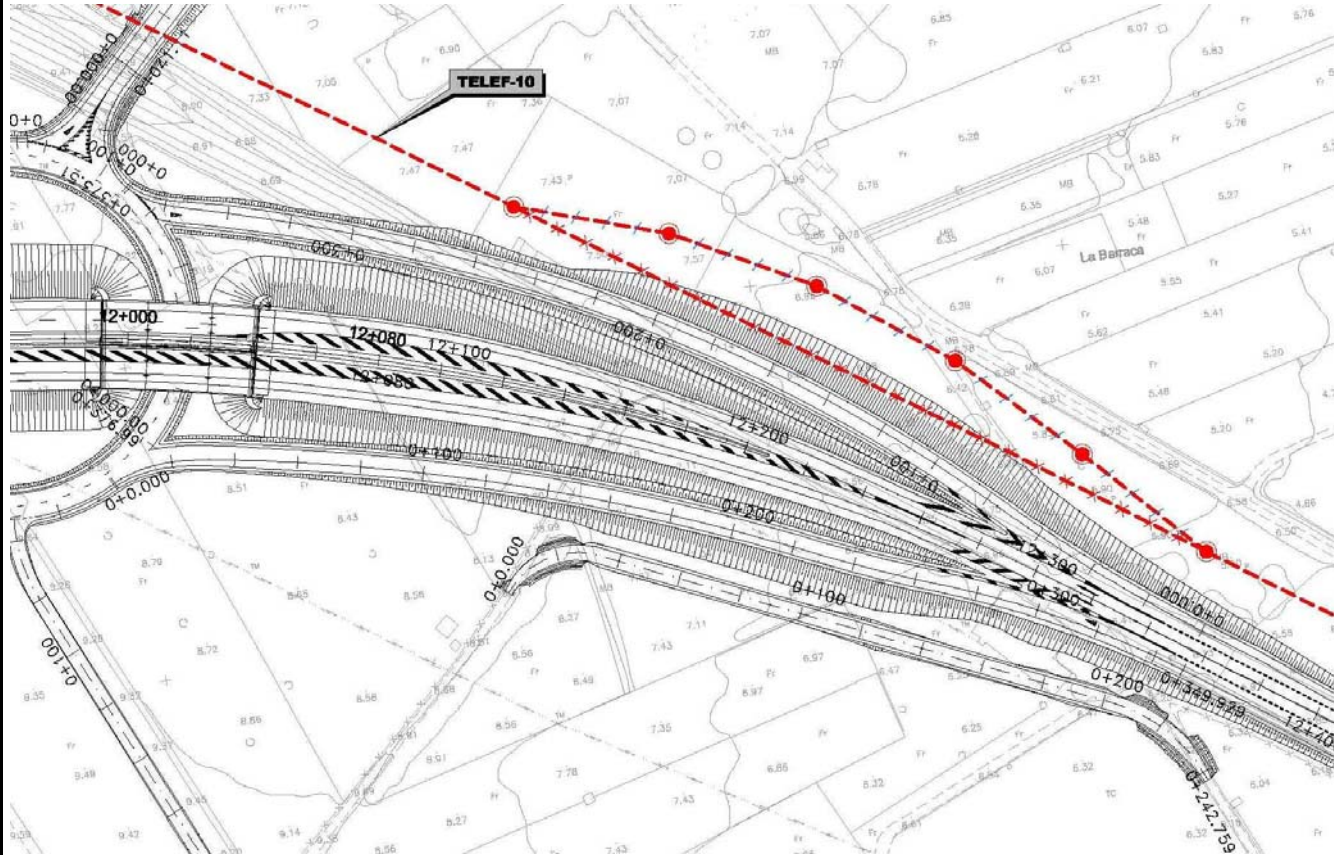
PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR	
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010	
MUNICIPIO: OLIVA	PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA	Nº ORDEN: TELEF-08
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
P.K. Inicial: 10+420	Nº del Plano: nº 21 "Reposición de servicios" 21.5.1
P. K. Final:	Hoja: 8 de: 10
FOTOGRAFÍA:	
	
TITULAR O CONCESIONARIO: TELEFÓNICA	DATOS DE LA PROPIEDAD: TELEFÓNICA NOMBRE: Telefónica DOMICILIO: Avda. Primado Reig, nº 120 CIUDAD: Valencia C.P.: 46010 TELÉFONO: FAX: REPRESENTANTE:
CLASE DE SERVICIO AFECTADO: Línea telefónica aérea	TIPO DE AFECCIÓN: Cruce de línea telefónica aérea en el tronco de la autovía
TÍTULO O DENOMINACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO: TELEF-08	
DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN: Longitud afectada: 180,00 m Presupuesto estimado: 74.869,02 Breve descripción de los detalles afectados: Línea telefónica aérea	

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR	
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010	
MUNICIPIO: OLIVA	PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA	Nº ORDEN: TELEF-08
REPOSICIÓN DEL SERVICIO	
SÍNTESIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:	
<p>La reposición planteada consiste en reponer 80,00 m de línea telefónica aérea en la margen izquierda del tronco de la autovía. En el p. k. 10+510 se repondrán 112,00 m mediante canalización subterránea consistente en cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. Las dimensiones de la canalización serán las indicadas en el Documento nº 2 "Planos". La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.</p> <p>Desde la margen derecha del tronco se repondrán 140,00 m de línea aérea para cruzar el Tránsito Gallinera y conectar con la línea aérea existente.</p> <p>Para realizar el entronque aéreo-subterráneo se instalarán arqueta y poste en ambos extremos de la canalización subterránea.</p> <p>Las principales unidades de obra a ejecutar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de línea aérea existente • Tendido aéreo de nueva línea • Excavación en zanja. • Reposición subterránea de la línea • Relleno compactado con arena o tierra seleccionada • Banda Señalización. • Colocación de nuevos postes y arquetas 	
CROQUIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:	
	

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR	
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010	
MUNICIPIO: OLIVA	PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA	Nº ORDEN: TELEF-09
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
P.K. Inicial: 10+980	Nº del Plano: nº 21 "Reposición de servicios" 21.5.1
P. K. Final:	Hoja: 9 de: 10
FOTOGRAFÍA:	
	
TITULAR O CONCESIONARIO: TELEFÓNICA	DATOS DE LA PROPIEDAD: TELEFÓNICA NOMBRE: Telefónica DOMICILIO: Avda. Primado Reig, nº 120 CIUDAD: Valencia C.P.: 46010 TELÉFONO: FAX: REPRESENTANTE:
CLASE DE SERVICIO AFECTADO: Línea telefónica aérea	TIPO DE AFECCIÓN: Cruce de línea telefónica aérea en el tronco de la autovía
TÍTULO O DENOMINACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO: TELEF-09	
DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN: Longitud afectada: 275,00 m Presupuesto estimado: 106.098,43 € Breve descripción de los detalles afectados: Línea telefónica aérea	

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010
MUNICIPIO: OLIVA PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA Nº ORDEN: TELEF-09
REPOSICIÓN DEL SERVICIO
SÍNTESIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:
Se propone soterrar la línea una longitud de 275,00 m. Se ejecutará una canalización subterránea consistente en cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. Las dimensiones de la canalización serán las indicadas en el Documento nº 2 "Planos". La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía. Para realizar el paso de línea aérea a subterránea se colocarán arquetas y poste en cada uno de los extremos. Las principales unidades de obra a ejecutar son:
<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de línea aérea existente • Retirada de soportes afectados • Excavación en zanja. • Reposición subterránea de la línea • Relleno compactado con arena o tierra seleccionada • Banda Señalización. • Colocación de nuevos postes y arquetas
CROQUIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:


PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR	
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010	
MUNICIPIO: OLIVA	PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA	Nº ORDEN: TELEF-10
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
P.K. Inicial: Enlace de Oliva Sur	Nº del Plano: nº 21 "Reposición de servicios" 21.5.1
P. K. Final:	Hoja: 10 de: 10
FOTOGRAFÍA:	
	
TITULAR O CONCESIONARIO: TELEFÓNICA	DATOS DE LA PROPIEDAD: TELEFÓNICA NOMBRE: Telefónica DOMICILIO: Avda. Primado Reig, nº 120 CIUDAD: Valencia C.P.: 46010 TELÉFONO: FAX: REPRESENTANTE:
CLASE DE SERVICIO AFECTADO: Línea telefónica aérea	TIPO DE AFECCIÓN: Cruce de línea telefónica aérea en el enlace de Oliva Sur
TÍTULO O DENOMINACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO: TELEF-10	
DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN: Longitud afectada: 248,00 m Presupuesto estimado: 49.559,71 € Breve descripción de los detalles afectados: Línea telefónica aérea	

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010
MUNICIPIO: OLIVA PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA Nº ORDEN: TELEF-10
REPOSICIÓN DEL SERVICIO
SÍNTESIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA: Para evitar la afección por el derrame de tierras procedente del nuevo terraplén perteneciente al eje 106, a la altura del p. k 12+100 del tronco de la autovía, se proyecta el desplazamiento paralelo al nuevo pie de terraplén, separándolo de éste una distancia de 15,00 m, a lo largo de 250,00 m, con la implantación de 6 nuevos postes, conectándolo después con la línea existente en este punto. Las principales unidades de obra a ejecutar son: <ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de línea existente • Colocación de postes • Tendido de nueva línea
CROQUIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:


APÉNDICE Nº 3. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS DE LAS UNIDADES DE OBRA EMPLEADAS

Justificación
de
precios.
Auxiliares

Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe	
A1	AUX001	m3 Excavación en zanjas, pozos o cimientos, sin clasificar, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario, carga, transporte y descarga a vertedero o lugar de empleo				A5	AUX017	m3				
	MO0100	h CAPATAZ	0,03	25,95	0,78		AUX014	m3 EXCAVACIÓN DE TIERRA EN PRÉSTAMO	0,98	0,85	0,83	
	MO0107	h PEON ORDINARIO	0,0475	20,29	0,96		MT038	m3 CANON, AUTORIZACIONES E IMPUESTOS DEL MAT. SELECCIONADO	1	4	4	
	MQ0625AC	h CAMIÓN CON CAJA BASCULANTE, 6 x 4	0,026	91,62	2,38		MT067	km TRANSPORTE KM/M3	30	0,03	0,9	
	MQ0405BA	h RETROEXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE PATAS ARTICULADAS DE 11 T	0,026	76,13	1,98						Precio total	5,73
	MT067	km TRANSPORTE KMM3	1	0,03	0,03							
					Precio total							6,13
A2	AUX002	m3 Relleno de tierras localizados en zanjas, pozos o cimientos, con material de préstamo tolerable, incluso extendido, compactación y humectación.										
	MO0100	h CAPATAZ	0,001	25,95	0,03							
	MT111	m3 AGUA	0,05	0,36	0,02							
	MQ0228	h CAMIÓN CON TANQUE PARA AGUA DE 10 M3	0,002	57,65	0,12							
	MQ0899AA	h BANDEJA VIBRANTE DE 0,30 T	0,013	16,32	0,21							
	AUX017	m3 SUELO SELECCIONADO DE PRÉSTAMOS	1	5,73	5,73							
					Precio total							6,11
A3	AUX008	m3 Hormigón HM-20										
	MO0100	h CAPATAZ	0,08	25,95	2,08							
	MO0107	h PEON ORDINARIO	0,1455	20,29	2,95							
	MT111	m3 AGUA	0,17	0,36	0,06							
	MT039	t CEMENTO II - 35	0,35	88,72	31,05							
	MQ0860B	h CAMIÓN HORMIGONERA DE 6 M3	0,08	58,25	4,66							
	MQ0810	h PLANTA DE HORMIGÓN DE 60 M3/H	0,017	109,67	1,86							
	MT007	m3 ARENA DE RÍO 0/6 MM.	0,43	16,1	6,92							
	MT008	t GRAVILLA 20/40 MM.	0,86	11,2	9,63							
					Precio total							59,21
A4	AUX014	m3 Excavación en tierra en préstamo										
	MO0100	h CAPATAZ	0,00329	25,95	0,09							
	MO0107	h PEON ORDINARIO	0,00987	20,29	0,2							
	MQ0625DD	h DÚMPER DE BASTIDOR ARTICULADO 6X6 DE 18,8 M ³	0,001	151,89	0,15							
	MQ0405AC	h RETROEXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE CADENAS DE 60 T	0,00229	179,44	0,41							
					Precio total							0,85

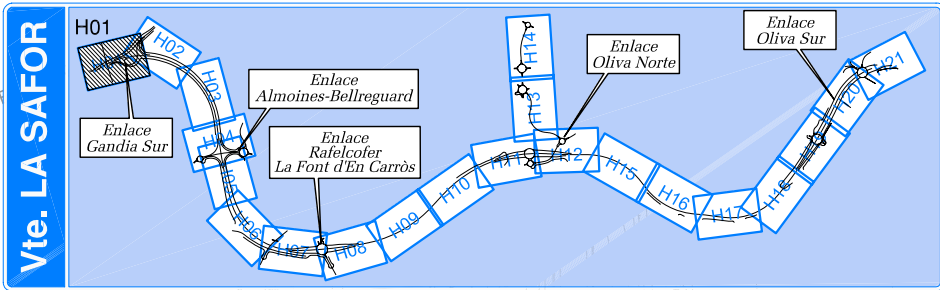
Justificación
de
precios.
Unidades
de
obra

Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
1	E1000.003	m Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.				4	E1000.006	UD Arqueta prefabricada construida in situ, de dimensiones interiores 80 cmx70 cmx2,00 m, formada por hormigón en masa HM-20/P/20/I en solera de 15 cm y HA-25/P/20/I en paredes 14 cm de espesor, tapa de hormigón sobre cerco metálico, formación de sumidero o poceta, recercado con perfil metálico en solera para recogida de aguas, con dos ventanas para entrada de conductos, dos regletas y dos ganchos de tiro, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20/P/40/I, embocadura de conductos, relleno lateralmente de tierras procedentes de la excavación y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.			
	MO0104	h AYUDANTE	0,275	20,32	5,59						
	MO0101	h OFICIAL 1ª	1,02	21,18	21,6						
	MO0107	h PEON ORDINARIO	1,183	20,29	24						
	MQ0196	h CAMION CON CAJA FIJA Y GRUA AUXILIAR DE 6T	0,003	47,17	0,14						
		Costes Directos			51,33						
		Costes Indirectos	0,06	51,33	3,08						
		COSTE TOTAL			54,41						
2	E1000.004	m Suministro y tendido de cable incluyendo la carga sobre camión, el transporte previo hasta el almacén de obra y el posterior traslado al lugar de tendido.					MO0107	h PEON ORDINARIO	3,6	20,29	73,04
	MO0102	h OFICIAL 2ª	0,1	20,47	2,05		MO0101	h OFICIAL 1ª	2,2	21,18	46,6
	MO0101	h OFICIAL 1ª	2,8	21,18	59,3		M094M	h Camión grúa de 11 a 25 t	0,25	43,18	10,8
	MO0107	h PEON ORDINARIO	1,183	20,29	24		AUX001	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS O POZOS	2,65	6,13	16,24
	MQ0196	h CAMION CON CAJA FIJA Y GRUA AUXILIAR DE 6T	0,003	47,17	0,14		AUX002	m3 RELLENO LOCALIZADO CON SUELO SELECCIONADO DE PRÉSTAMO	0,53	6,11	3,24
	MT627	m CABLE DE PARES EN CANALIZACIÓN	1	22,5	22,5		AUX008	m3 HORMIGÓN HM-20	0,151	59,21	8,94
		Costes Directos			107,99		MT629	u Arqueta pref. 80 cm x 70 cm x 2 m c/tapa	1	375,87	375,87
		Costes Indirectos	0,06	107,99	6,48			Costes Directos			534,73
		COSTE TOTAL			114,47			Costes Indirectos	0,06	534,73	32,08
								COSTE TOTAL			566,81
3	E1000.005	UD Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todos las herramientas y medios necesarios para su instalación.				5	E1000.007	m PASO AÉREO MEDIANTE TUBERÍA DE ACERO A42b Ø 200 MM., P.P. DE ACCESORIOS Y PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO ABRAZADERAS DE ACERO A42B S/PLANOS, ANCLAJE A LA LOSA DE COMPRESIÓN MEDIANTE ANCLAJES QUÍMICOS CON DISPOSICIÓN DE ABRAZADERAS CADA 3,00 M. TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA, INCLUYENDO PLATAFORMAS DE ACCESO A SU INSTALACIÓN.			
	MO0101	h OFICIAL 1ª	1,2	21,18	25,42		MO0101	h OFICIAL 1ª	0,25	21,18	5,3
	MO0107	h PEON ORDINARIO	2,4	20,29	48,7		MO0104	h AYUDANTE	0,5	20,32	10,16
	MQ0196	h CAMION CON CAJA FIJA Y GRUA AUXILIAR DE 6T	1,2	47,17	56,6		MQ0620AB	h CAMIÓN CAJA FIJA CON GRUA AUXILIAR 16 T	0,02	61,87	1,24
	MT628	UD Poste de madera	1	100	100		MT200	UD PEQUEÑO MATERIAL	0,5	6	3
		Costes Directos			230,72		MT511	m TUBERÍA DE ACERO A42b Ø 200 MM.	1	65,25	65,25
		Costes Indirectos	0,06	230,72	13,84		MT512	UD ABRAZADERA ANCLAJE ACERO A42B C/NEROPRENO + PERNOS	0,33	105,25	34,73
		COSTE TOTAL			244,56		MT208	m CUERDA NYLON CABLE GUÍA	4,1	0,16	0,66
								Costes Directos			120,34
								Costes Indirectos	0,06	120,34	7,22

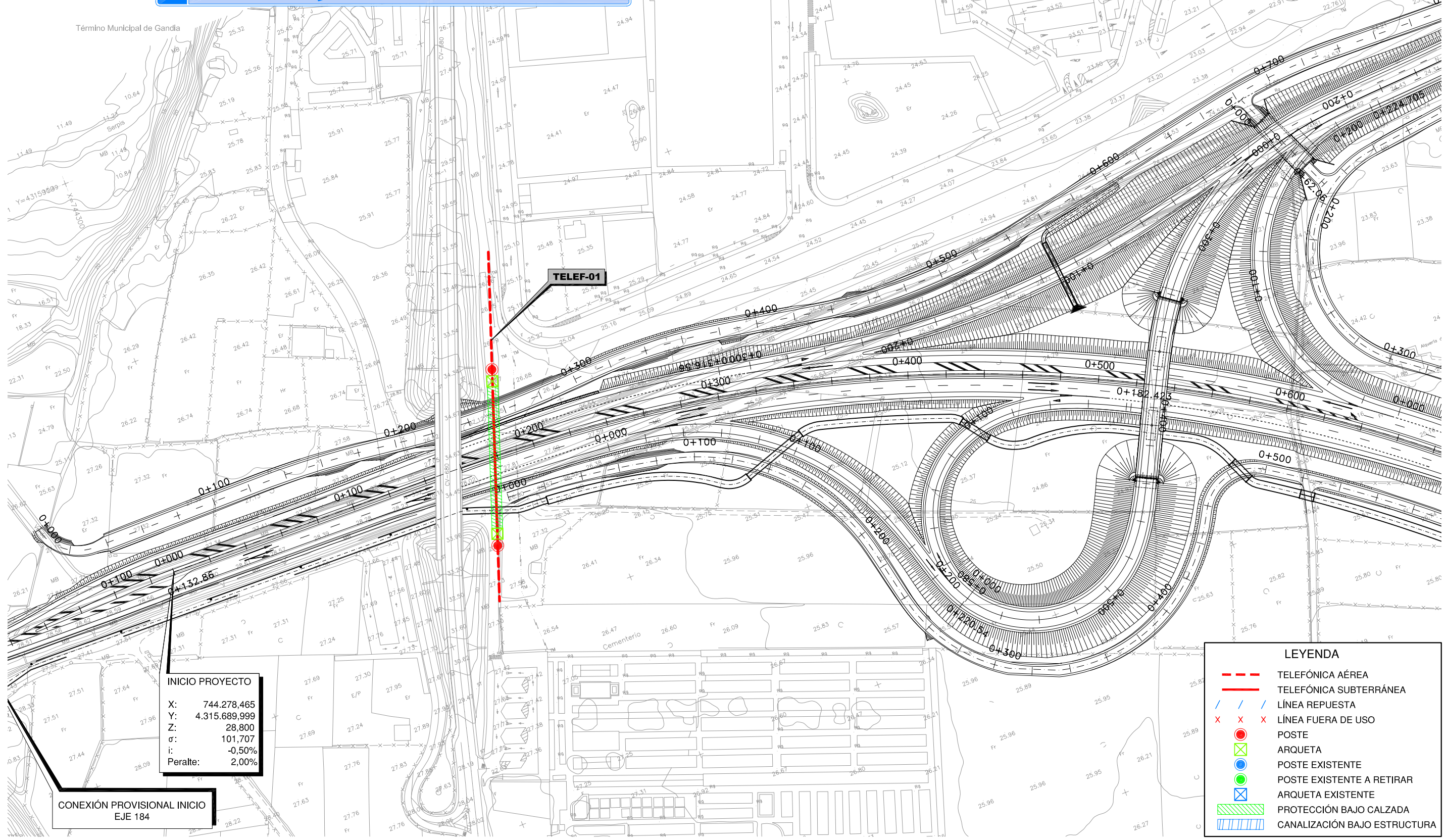
DOCUMENTO Nº 2. PLANOS



PROVINCIA DE VALENCIA



Término Municipal de Gandia



INICIO PROYECTO

X: 744.278.465
 Y: 4.315.689.999
 Z: 28,800
 σ: 101,707
 i: -0,50%
 Peralte: 2,00%

CONEXIÓN PROVISIONAL INICIO EJE 184

LEYENDA

- TELEFÓNICA AÉREA
- TELEFÓNICA SUBTERRÁNEA
- / / / LÍNEA REPUESTA
- x x x LÍNEA FUERA DE USO
- POSTE
- ⊠ ARQUETA
- POSTE EXISTENTE
- POSTE EXISTENTE A RETIRAR
- ⊠ ARQUETA EXISTENTE
- ▨ PROTECCIÓN BAJO CALZADA
- ▨ CANALIZACIÓN BAJO ESTRUCTURA

C:\DOCUME~1\MIRIAM~1\GAR\CONFIG~1\Temp\AcPublish_3461\210501H10.dwg



SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS
 SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
 DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCAción DE CARRETERAS DEL ESTADO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA



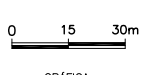
FASE 3

TÍTULO DEL ESTUDIO:
PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA A-38.
 VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR - INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA
 PROVINCIA DE VALENCIA

CLAVE:
 12-V-7180

FECHA:
 NOVIEMBRE 2010

ESCALA:
 1:1.000



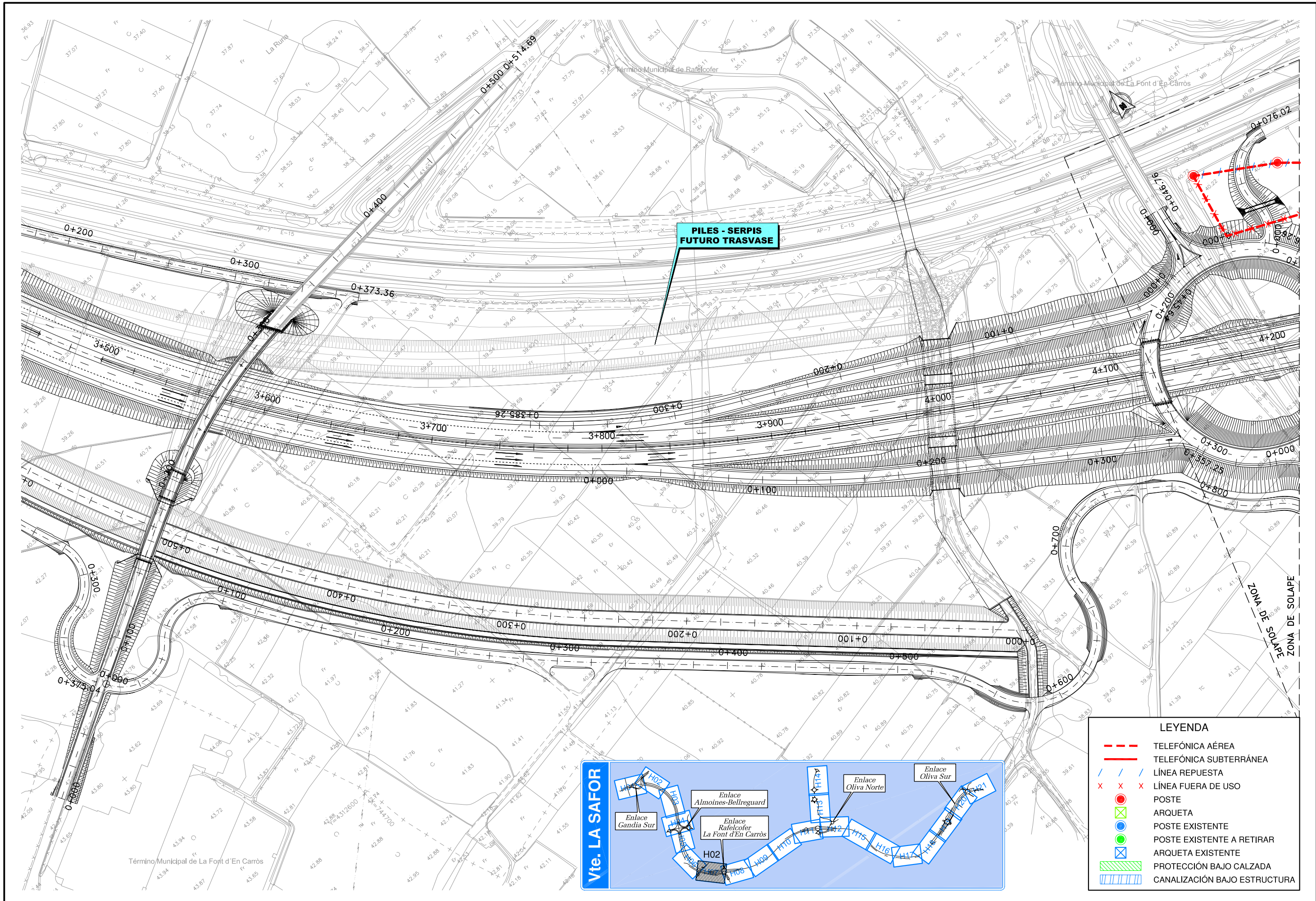
DESIGNACIÓN:
 TELEFÓNICA PLANTA GENERAL

ANEJO:
 N°21 REPOSICIÓN DE SERVICIOS

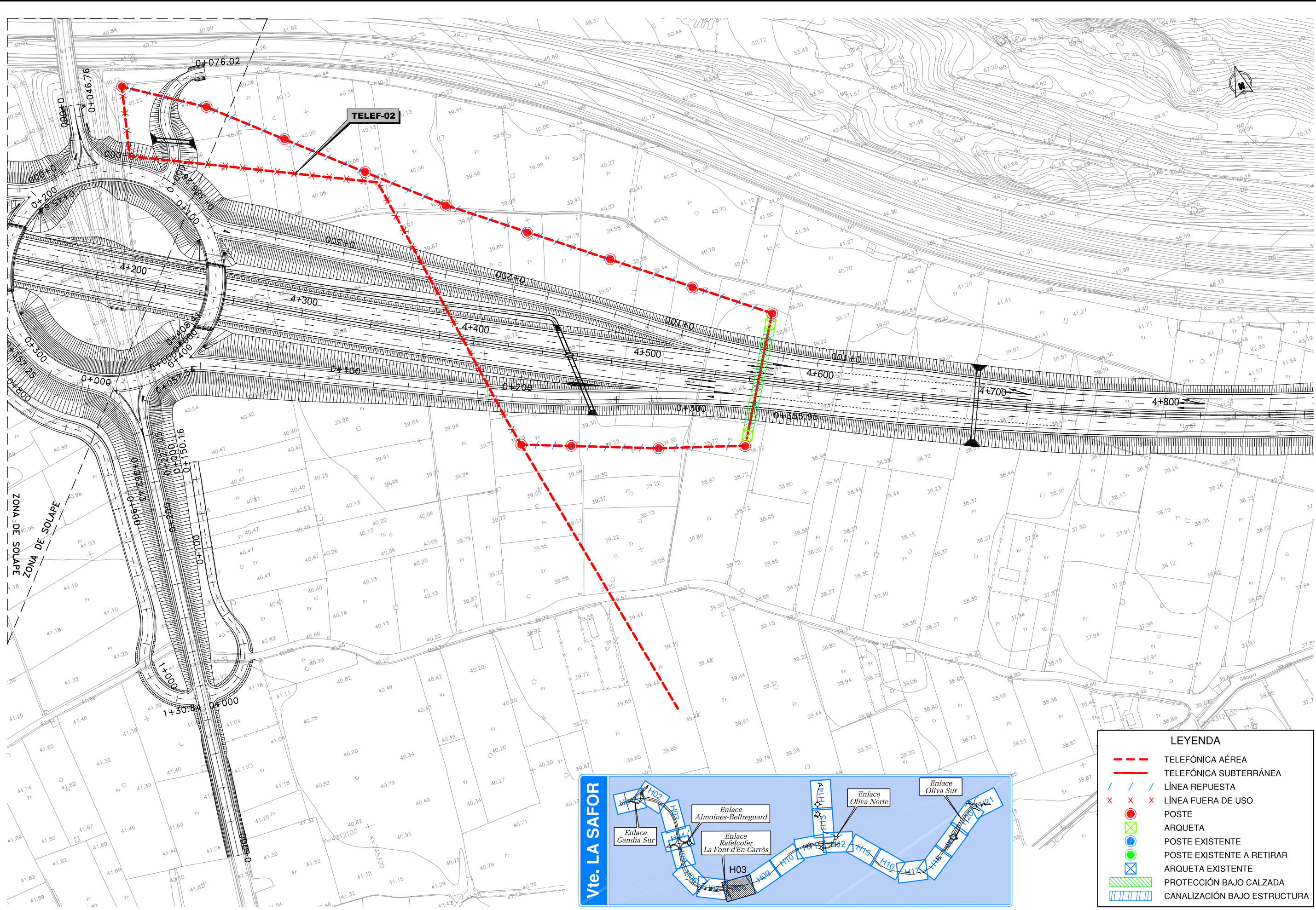
N° DE FIGURA:
 1 DE 10

N° PÁGINA:
 21.5.1

C:\DOCUME~1\MIRIAM~1\GAR\CONFIG~1\Temp\AcPublish_3461\210501H10.dwg



C:\DOCUME~1\MIRIAM~1\GAR\CONFIG~1\Temp\AcPublish_3461\210501H10.dwg



LEYENDA	
---	TELEFÓNICA AÉREA
—	TELEFÓNICA SUBTERRÁNEA
— / — / —	LÍNEA REPUESTA
X X X	LÍNEA FUERA DE USO
●	POSTE
⊗	ARQUETA
●	POSTE EXISTENTE
●	POSTE EXISTENTE A RETIRAR
⊗	ARQUETA EXISTENTE
▨	PROTECCIÓN BAJO CALZADA
▨	CANALIZACIÓN BAJO ESTRUCTURA



SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCAción DE CARRETERAS DEL ESTADO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

CONSULTOR:
ineco

FASE 3

TÍTULO DEL ESTUDIO:
PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR - INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA
PROVINCIA DE VALENCIA

CLAVE:
12-V-7180

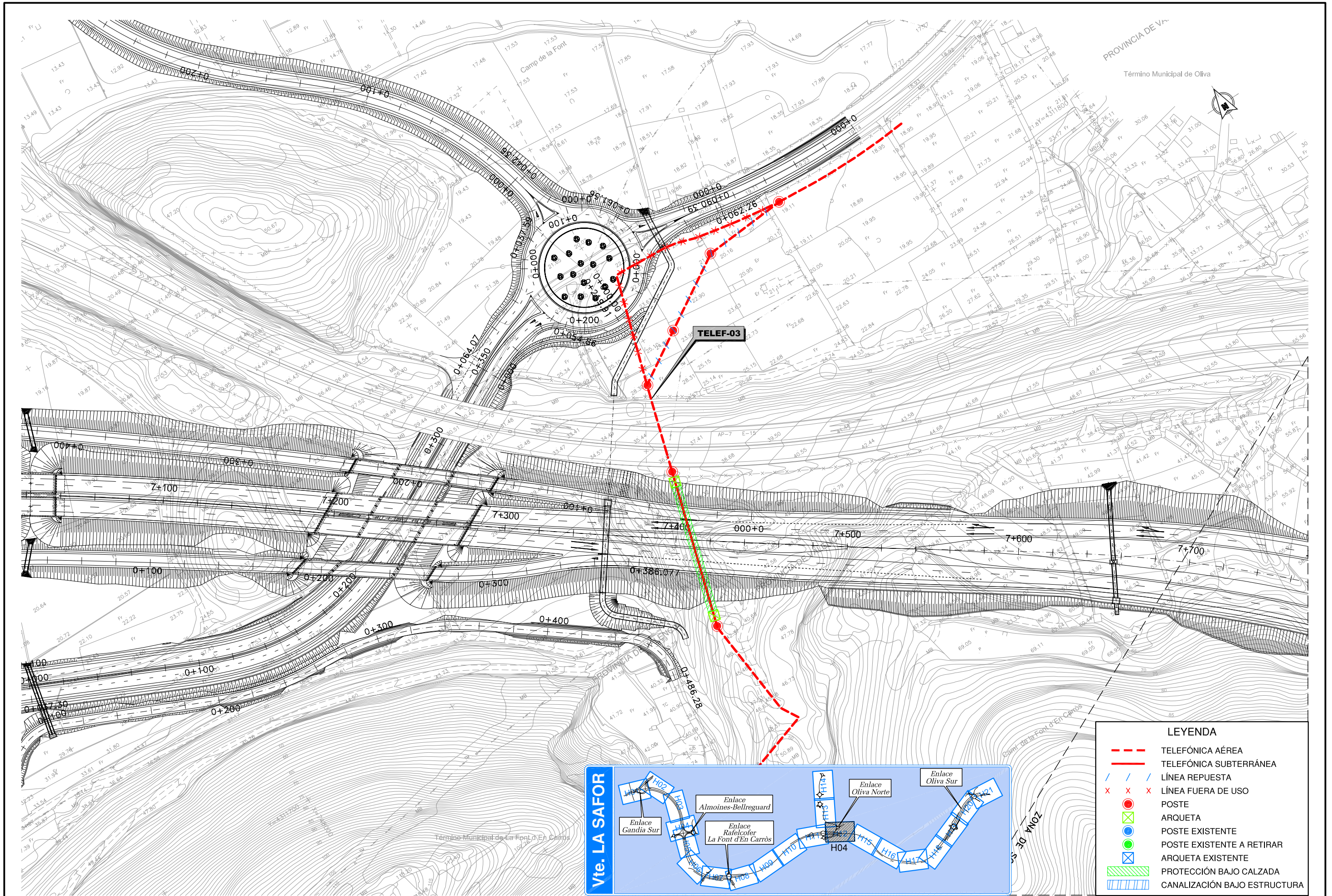
FECHA:
NOVIEMBRE 2010

ESCALA:
1:1.000
0 15 30m
GRÁFICA

DESIGNACIÓN:
TELEFÓNICA PLANTA GENERAL

ANEJO:
Nº21 REPOSICIÓN DE SERVICIOS
Nº DE FIGURA:
3 DE 10
Nº PÁGINA:
21.5.1

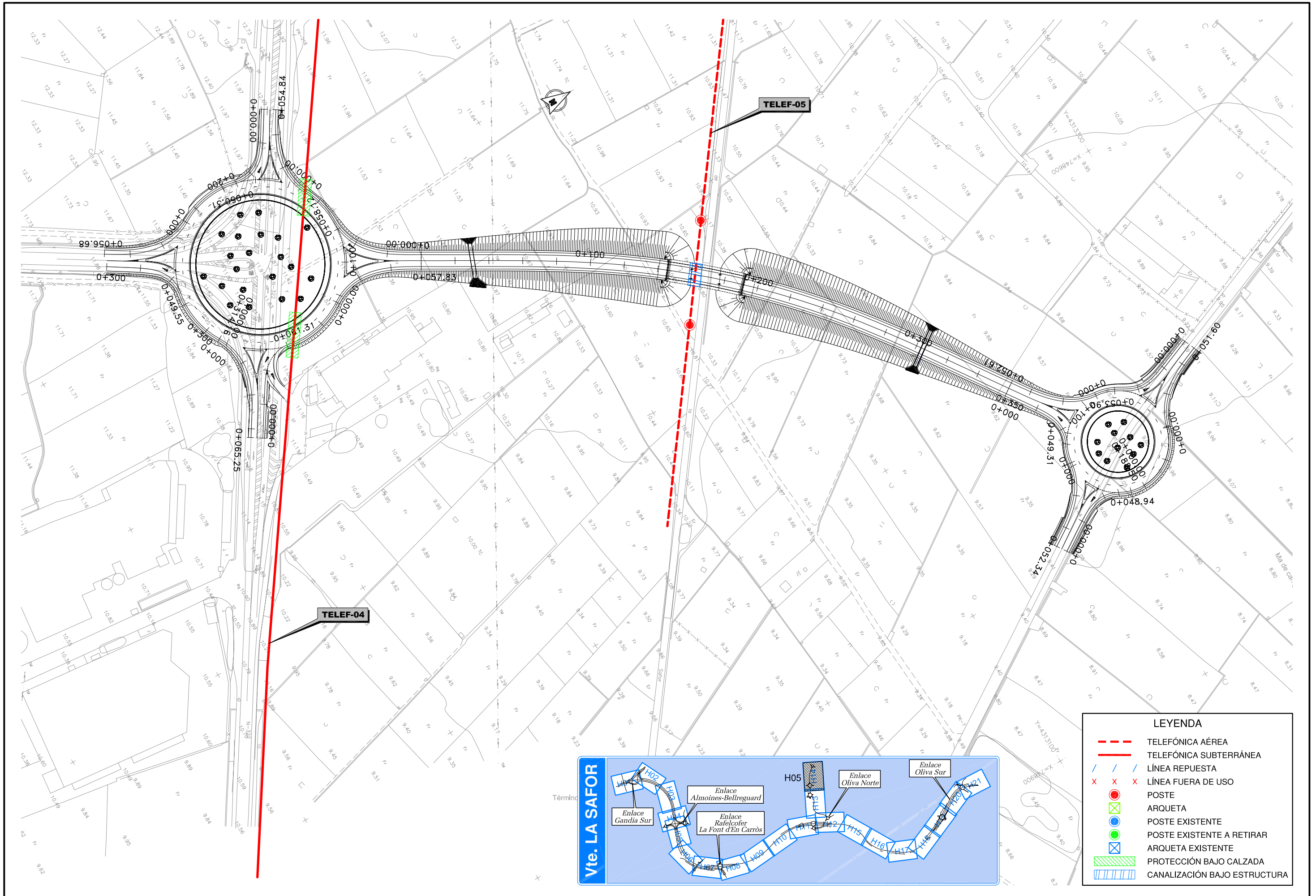
C:\DOCUME~1\MIRIAM~1\GAR\CONFIG~1\Temp\AcPublish_3461\210501H10.dwg



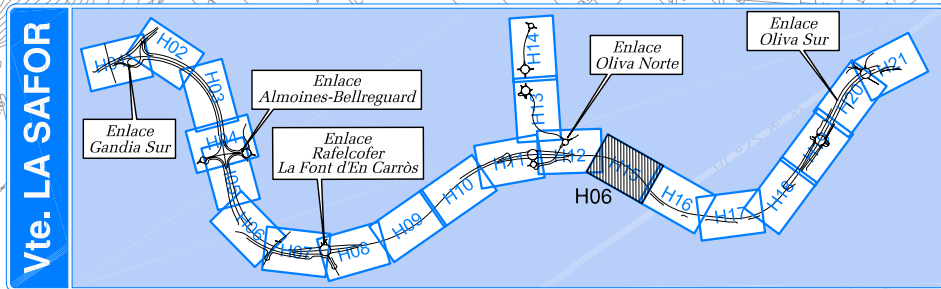
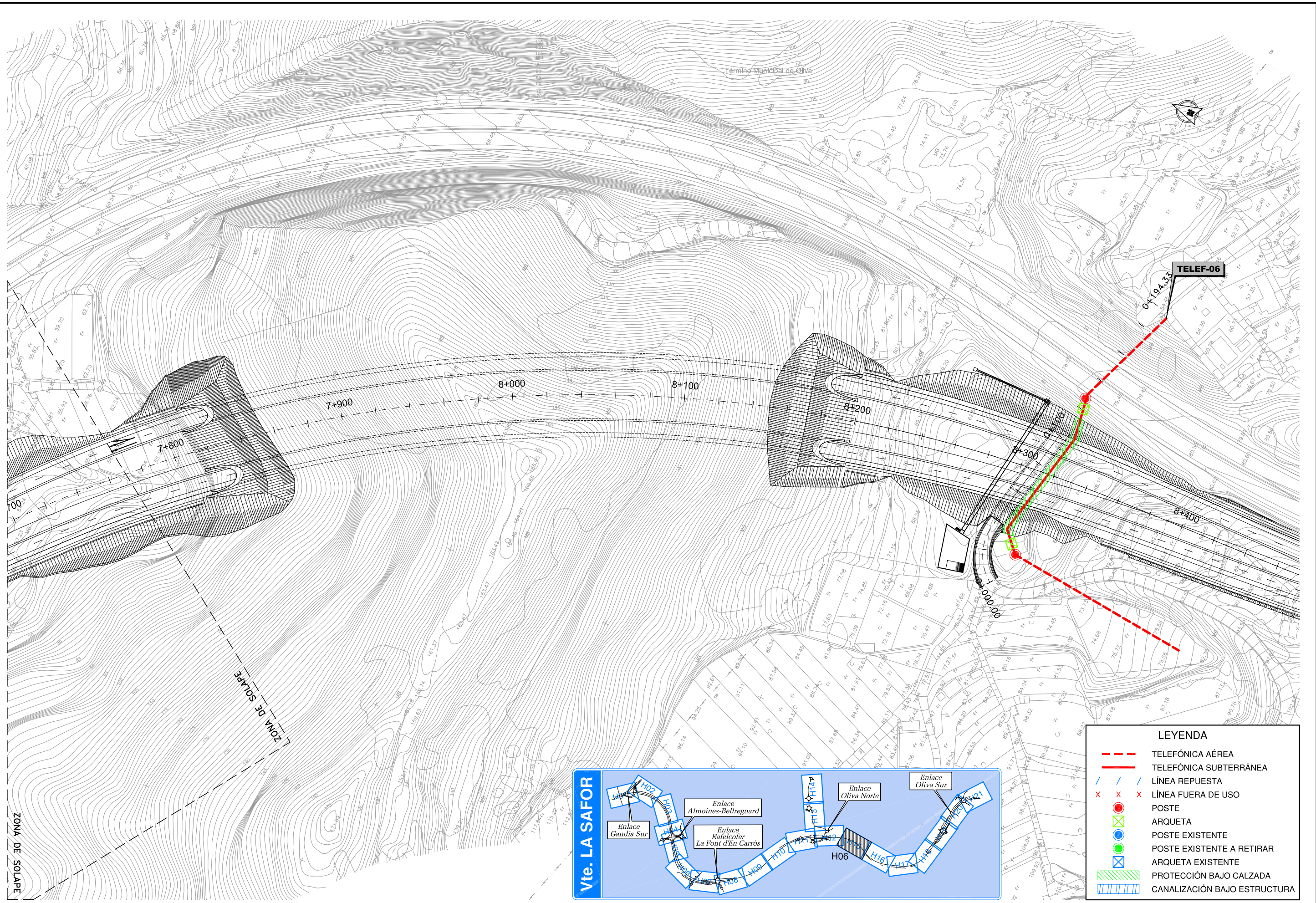
LEYENDA

- TELEFÓNICA AÉREA
- TELEFÓNICA SUBTERRÁNEA
- / / LÍNEA REPUESTA
- x x x LÍNEA FUERA DE USO
- POSTE
- ⊠ ARQUETA
- POSTE EXISTENTE
- POSTE EXISTENTE A RETIRAR
- ⊠ ARQUETA EXISTENTE
- ▨ PROTECCIÓN BAJO CALZADA
- ▨ CANALIZACIÓN BAJO ESTRUCTURA

C:\DOCUME~1\MIRIAM~1\GAR\CONFIG~1\Temp\AcPublish_3461\210501H10.dwg



C:\DOCUME~1\MIRIAM~1\GAR\CONFIG~1\Temp\AcPublish_3461\210501H10.dwg



LEYENDA	
	TELÉFONICA AÉREA
	TELÉFONICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA REPUESTA
	LÍNEA FUERA DE USO
	POSTE
	ARQUETA
	POSTE EXISTENTE
	POSTE EXISTENTE A RETIRAR
	ARQUETA EXISTENTE
	PROTECCIÓN BAJO CALZADA
	CANALIZACIÓN BAJO ESTRUCTURA



SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCAción DE CARRETERAS DEL ESTADO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

CONSULTOR:
ineco

FASE 3

TÍTULO DEL ESTUDIO:
PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR - INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA
PROVINCIA DE VALENCIA

CLAVE:
12-V-7180

FECHA:
NOVIEMBRE 2010

ESCALA:
1:1.000
0 15 30m

DESIGNACIÓN:
TELÉFONICA PLANTA GENERAL

ANEJO:
Nº21 REPOSICIÓN DE SERVICIOS
Nº DE FIGURA:
6 DE 10
Nº PÁGINA:
21.5.1

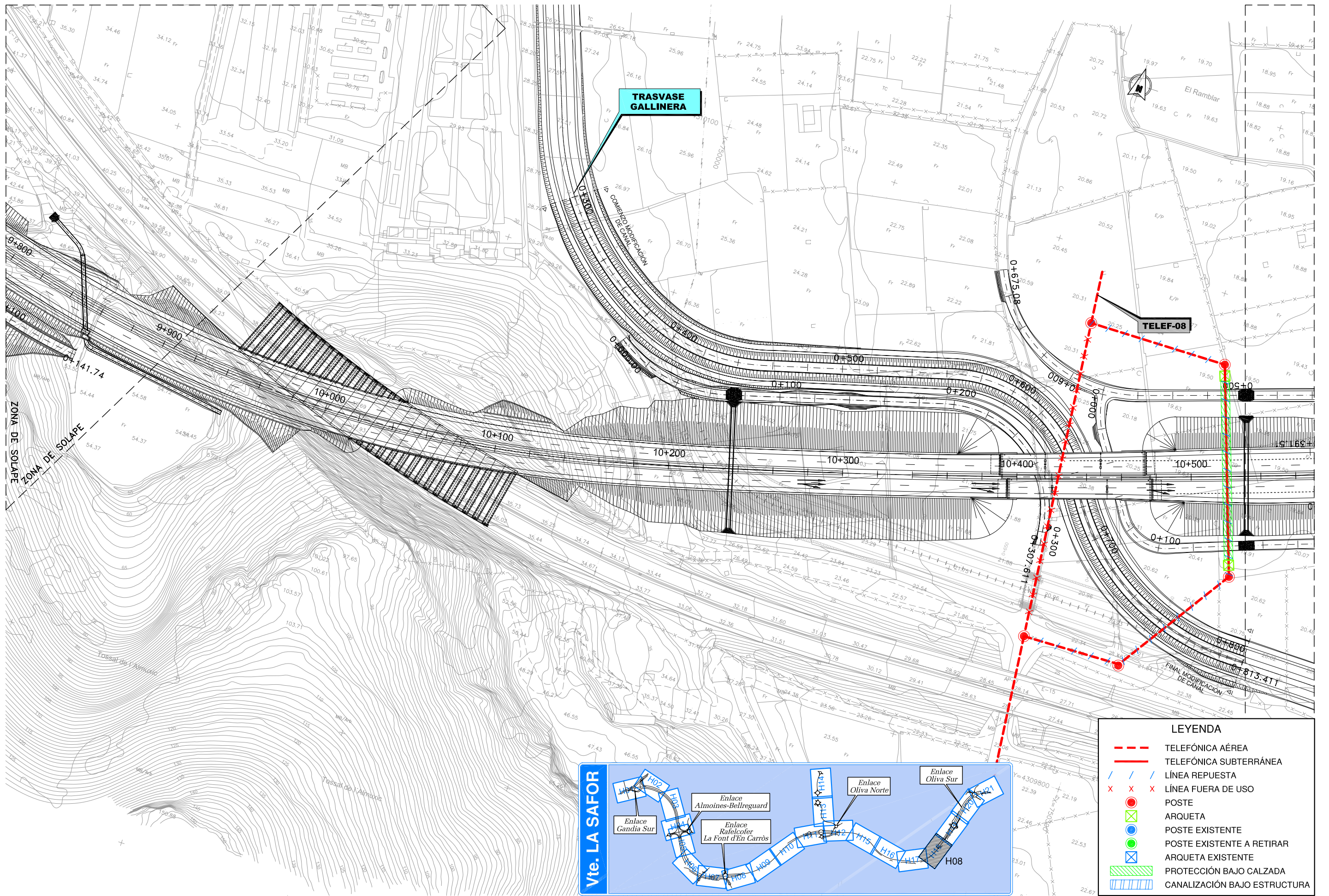
GRÁFICA

C:\DOCUME~1\MIRIAM~1\GAR\CONFIG~1\Temp\AcPublish_3461\210501H10.dwg



LEYENDA	
	TELEFÓNICA AÉREA
	TELEFÓNICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA REPUESTA
	LÍNEA FUERA DE USO
	POSTE
	ARQUETA
	POSTE EXISTENTE
	POSTE EXISTENTE A RETIRAR
	ARQUETA EXISTENTE
	PROTECCIÓN BAJO CALZADA
	CANALIZACIÓN BAJO ESTRUCTURA

C:\DOCUME~1\MIRIAM~1\GAR\CONFIG~1\Temp\AcPublish_3461\210501H10.dwg



LEYENDA	
	TELEFÓNICA AÉREA
	TELEFÓNICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA REPUESTA
	LÍNEA FUERA DE USO
	POSTE
	ARQUETA
	POSTE EXISTENTE
	POSTE EXISTENTE A RETIRAR
	ARQUETA EXISTENTE
	PROTECCIÓN BAJO CALZADA
	CANALIZACIÓN BAJO ESTRUCTURA



SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

CONSULTOR:
ineco

FASE 3

TÍTULO DEL ESTUDIO:
PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA A-38.
VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR - INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA
PROVINCIA DE VALENCIA

CLAVE:
12-V-7180

FECHA:
NOVIEMBRE 2010

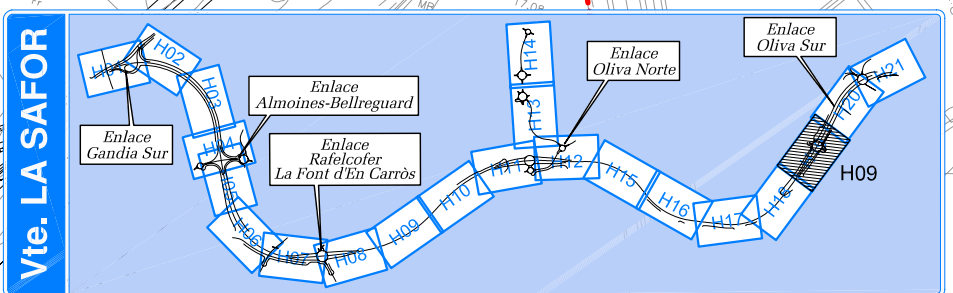
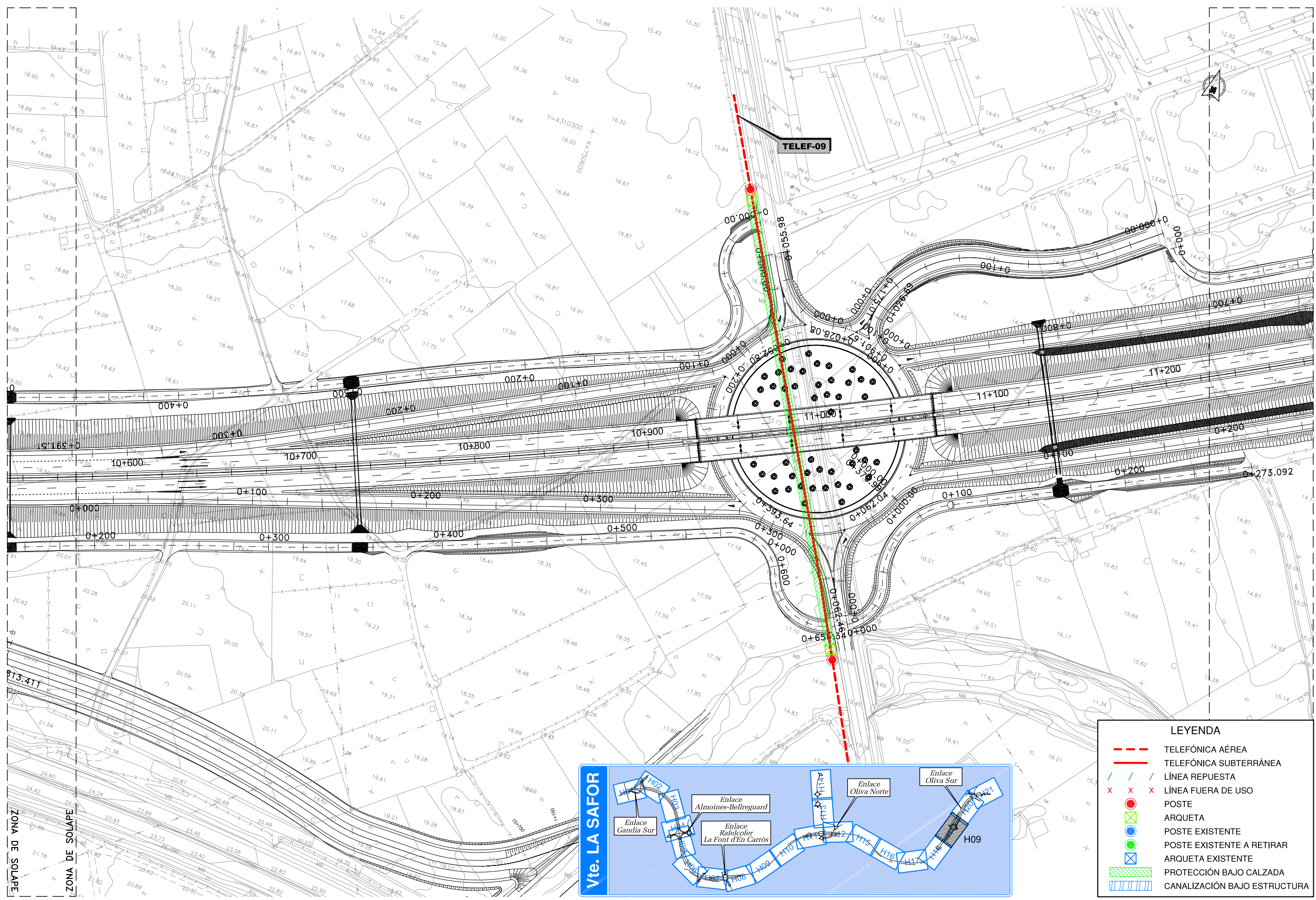
ESCALA:
1:1.000
0 15 30m

DESIGNACIÓN:
TELEFÓNICA PLANTA GENERAL

ANEJO:
Nº21 REPOSICIÓN DE SERVICIOS
Nº DE FIGURA:
8 DE 10
Nº PÁGINA:
21.5.1

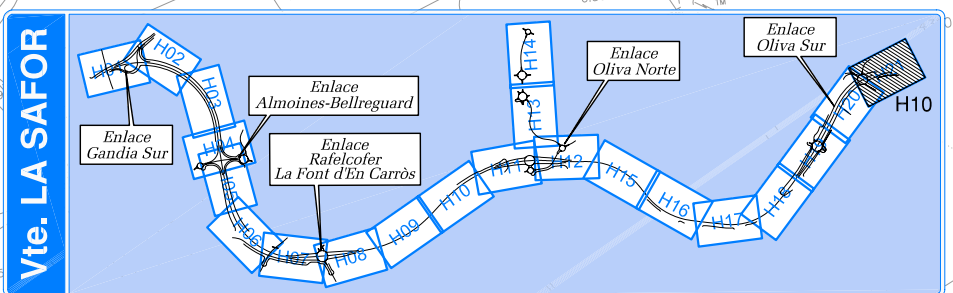
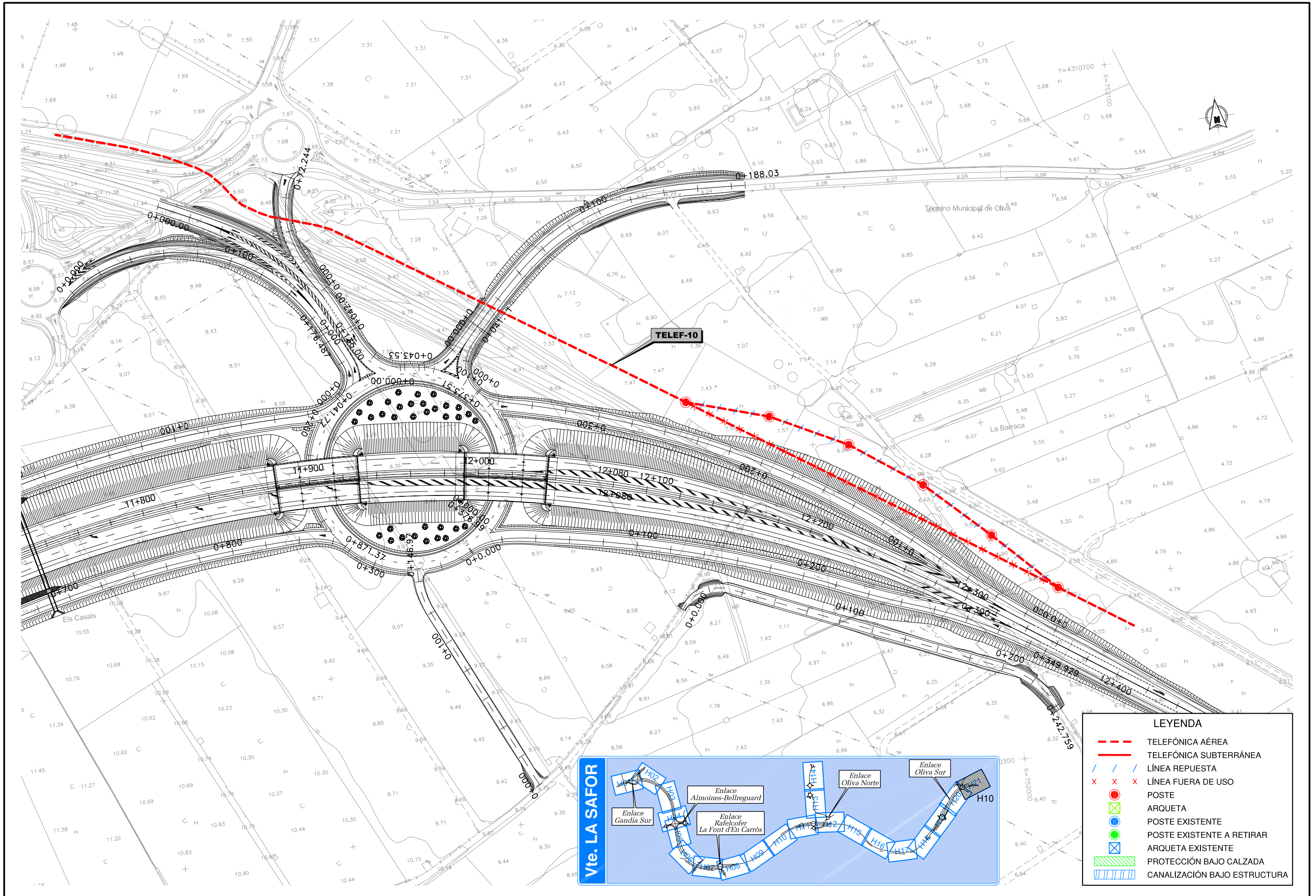
GRÁFICA

C:\DOCUME~1\MIRIAM~1\GAR\CONFIG~1\Temp\AcPublish_3461\210501H10.dwg



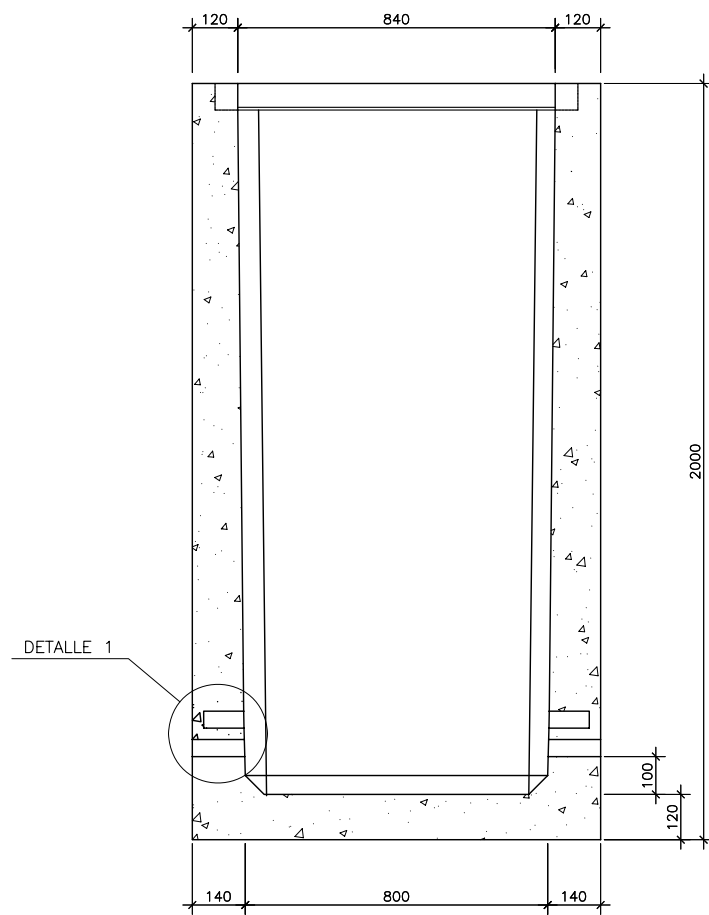
LEYENDA	
	TELEFÓNICA AÉREA
	TELEFÓNICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA REPUESTA
	LÍNEA FUERA DE USO
	POSTE
	ARQUETA
	POSTE EXISTENTE
	POSTE EXISTENTE A RETIRAR
	ARQUETA EXISTENTE
	PROTECCIÓN BAJO CALZADA
	CANALIZACIÓN BAJO ESTRUCTURA

C:\DOCUME~1\MIRIAM~1\GAR\CONFIG~1\Temp\AcPublish_3461\210501H10.dwg

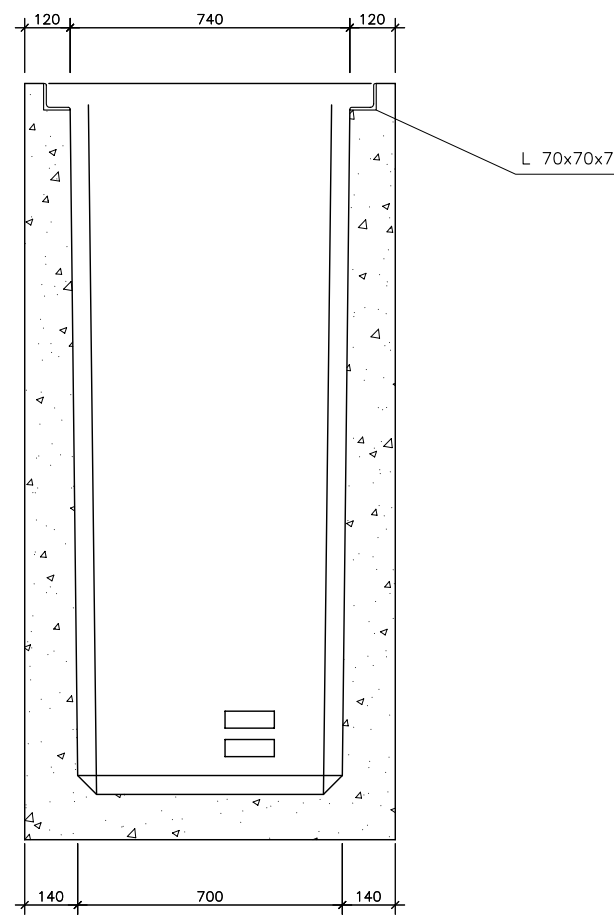


LEYENDA	
	TELEFÓNICA AÉREA
	TELEFÓNICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA REPUESTA
	LÍNEA FUERA DE USO
	POSTE
	ARQUETA
	POSTE EXISTENTE
	POSTE EXISTENTE A RETIRAR
	ARQUETA EXISTENTE
	PROTECCIÓN BAJO CALZADA
	CANALIZACIÓN BAJO ESTRUCTURA

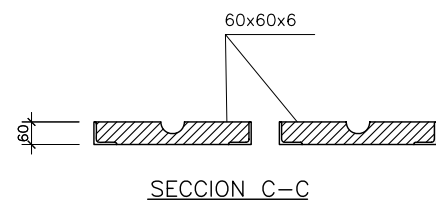
C:\DOCUME~1\MIRIAM~1.GAR\CONFIG~1\Temp\AcPublish_3462\210502H02.dwg



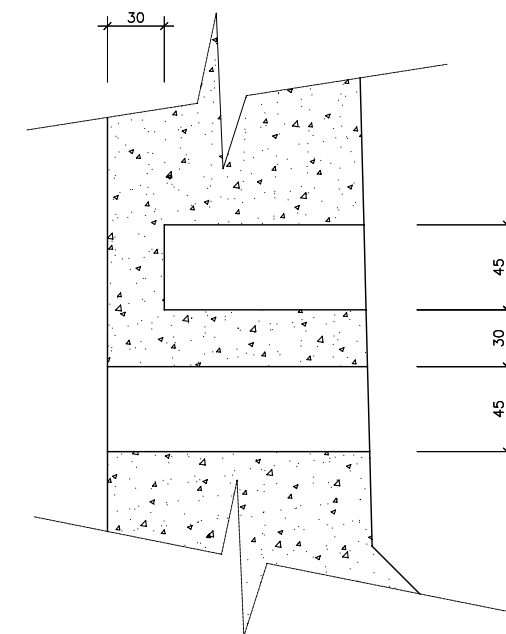
SECCION A-A
ESCALA 1:10



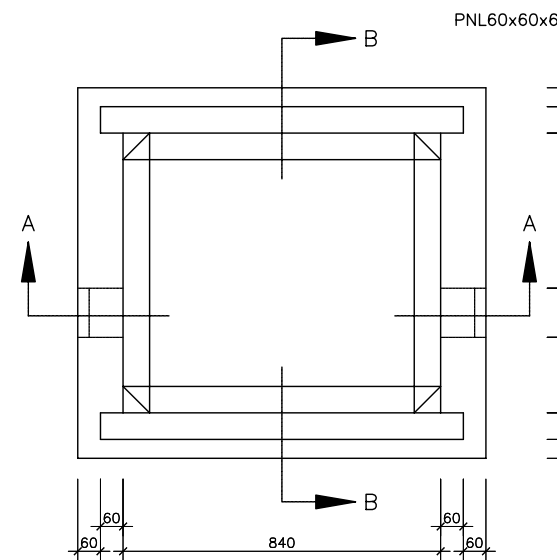
SECCION B-B
ESCALA 1:10



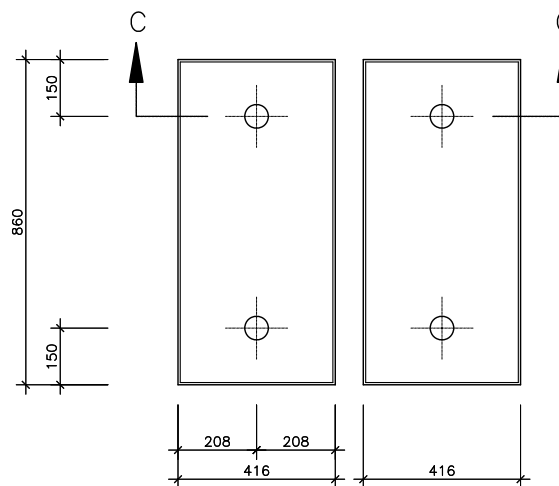
SECCION C-C



DETALLE 1
ESCALA 1:2



PLANTA
ESCALA 1:10



TAPA
ESCALA 1:10

NOTAS.-
Las cotas son en mm.



SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA



FASE 3

TÍTULO DEL ESTUDIO:
PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA A-38.
VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR - INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA
PROVINCIA DE VALENCIA

CLAVE:
12-V-7180

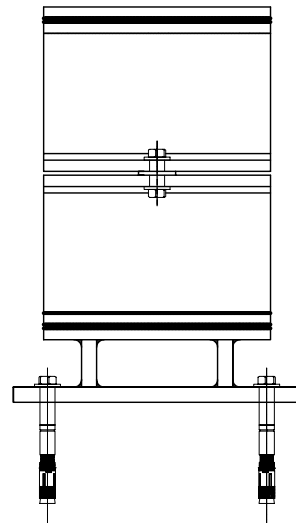
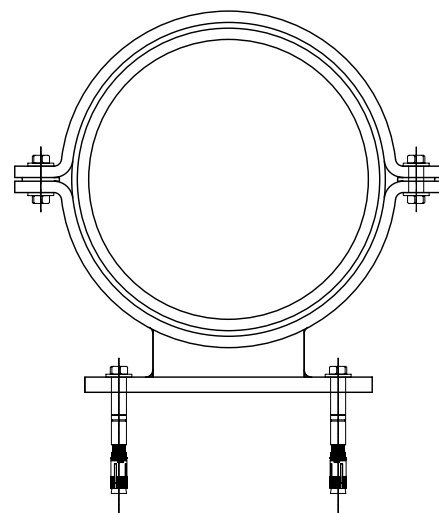
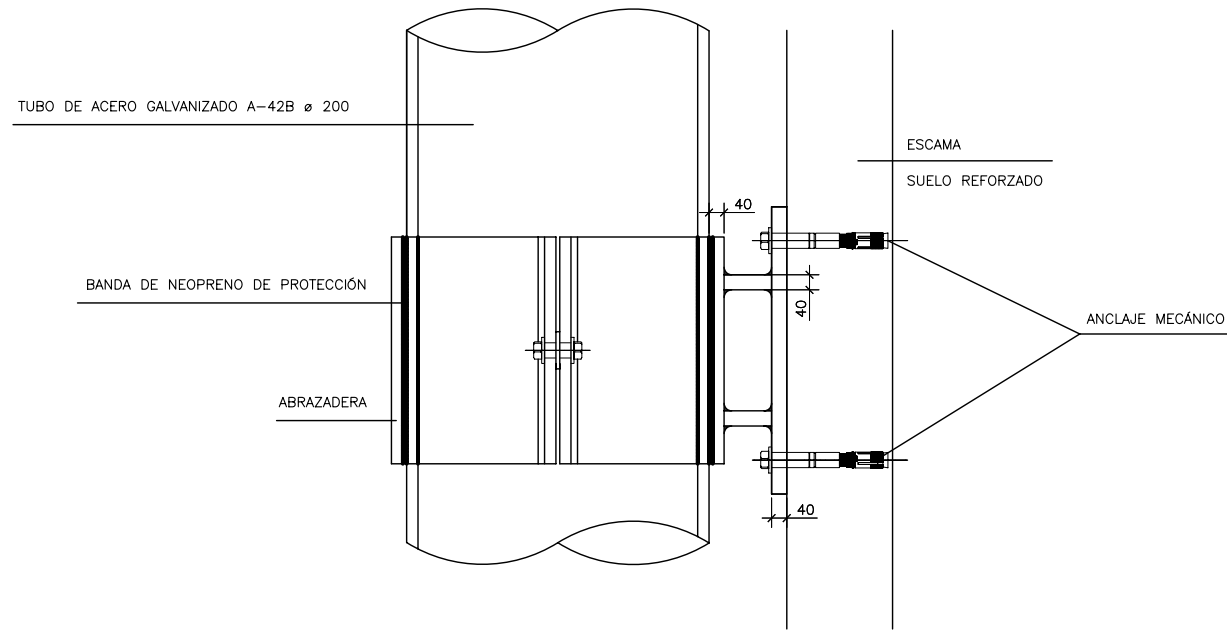
FECHA:
NOVIEMBRE 2010

ESCALA:
INDICADAS

DESIGNACIÓN:
TELEFÓNICA
DETALLES

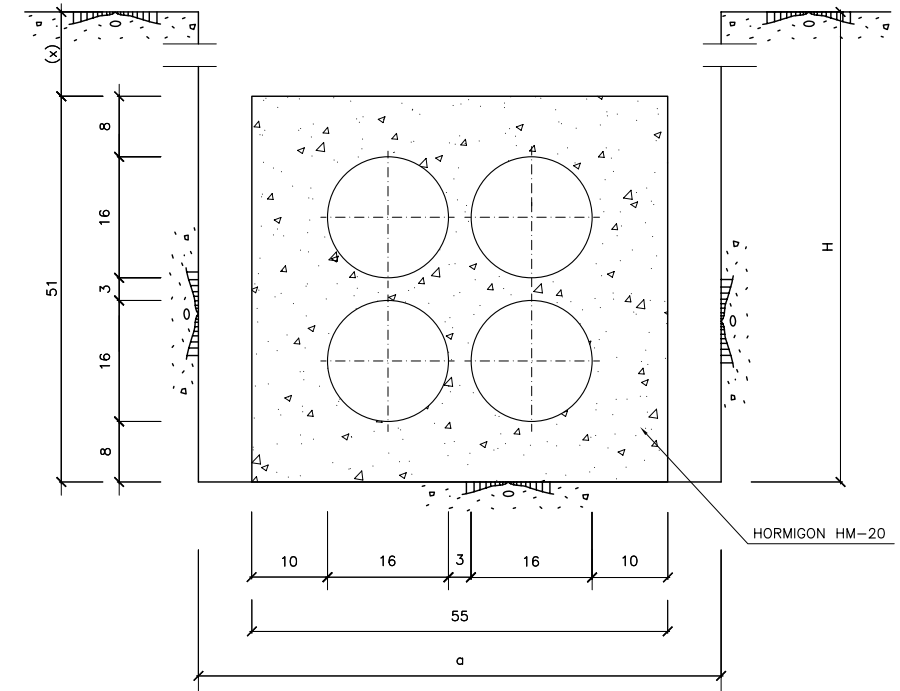
ANEJO:
Nº21 REPOSICIÓN DE SERVICIOS
Nº DE FIGURA: 1 DE 2
Nº PÁGINA: 21.5.2

C:\DOCUME~1\MIRIAM~1\GAR\CONFIG~1\Temp\AcPublish_3462\210502H02.dwg



ACERO	A-42B
ACABADO	PINTURA
TORNILLERIA	ACERO INOXIDABLE AISI 316

CANALIZACIÓN BAJO ESTRUCTURA
ESCALA 1:10



COTAS EN Cm.

a	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75
H	< 1.25	1.25-1.50	1.50-1.85	1.85-2.50	2.50-2.75	2.75-3.00	3.00-6.00

DETALLE CANALIZACION 4c. PVC ø160,e=1.8m/m
ESCALA 1:50

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

CAPÍTULO I. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

- ARTÍCULO 1.1 DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN
- ARTÍCULO 1.2 DISPOSICIONES GENERALES
- ARTÍCULO 1.3 NORMATIVA
- ARTÍCULO 1.4. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS, COMPATIBILIDADES Y RELACIÓN ENTRE DICHOS DOCUMENTOS.

CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS DE INSTALACIONES.

- ARTÍCULO 2.1. CONDICIONES GENERALES.
- ARTÍCULO 2.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

CAPÍTULO III. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES.

- ARTÍCULO 3.1. ZANJAS PARA TENDIDO DE CABLES.
- ARTÍCULO 3.2. CÁMARAS DE REGISTRO.
- ARTÍCULO 3.3. TENDIDO DE CABLES EN CANALIZACIÓN.
- ARTÍCULO 3.4. LEVANTES.

CAPÍTULO IV. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.

CAPÍTULO V. DISPOSICIONES GENERALES.

- ARTÍCULO 5.1. DISPOSICIONES QUE ADEMÁS DE LA LEGISLACION GENERAL REGIRÁN DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.
- ARTÍCULO 5.2. REPRESENTANTES DE LA ADMINISTRACIÓN Y EL CONTRATISTA.
- ARTÍCULO 5.3. AUTORIDAD DEL DIRECTOR DE LAS OBRAS.
- ARTÍCULO 5.4. ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y MEDIOS ASIGNADOS.
- ARTÍCULO 5.5. CONTRADICCIONES, OMISIONES Y MODIFICACIONES DEL PROYECTO.
- ARTÍCULO 5.6. CONDICIONES PARA FIJAR PRECIOS CONTRADICTORIOS EN OBRAS NO PREVISTAS.
- ARTÍCULO 5.7. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.
- ARTÍCULO 5.8. ENSAYOS Y RECONOCIMIENTOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.
- ARTÍCULO 5.9. CUIDADOS A TENER EN CUENTA AL REALIZAR LOS TRABAJOS.
- ARTÍCULO 5.10. INSTALACIONES AFECTADAS.
- ARTÍCULO 5.11. INSPECCIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES.
- ARTÍCULO 5.12. MEDIDAS DE PROTECCIÓN.
- ARTÍCULO 5.13. MEDIDAS DE ORDEN DE SEGURIDAD.
- ARTÍCULO 5.14. CONSTRUCCIONES AUXILIARES Y PROVISIONALES.
- ARTÍCULO 5.15. TRABAJOS VARIOS.
- ARTÍCULO 5.16. VIGILANCIA DE LAS OBRAS E INSTALACIONES.

- ARTÍCULO 5.17. POLICÍA EN LA ZONA DE OBRAS.
- ARTÍCULO 5.18. COORDINACIÓN CON LOS TRABAJOS DE INFRAESTRUCTURA Y VÍA.
- ARTÍCULO 5.19. REPOSICIONES.
- ARTÍCULO 5.20. REPOSICIÓN DE SERVICIOS Y DEMÁS OBRAS ACCESORIAS.
- ARTÍCULO 5.21. CUBICACIÓN Y VALORACIÓN DE LAS OBRAS.
- ARTÍCULO 5.22. MATERIALES, EQUIPOS Y PRODUCTOS INDUSTRIALES APORTADOS POR EL CONTRATISTA Y NO EMPLEADOS EN LA INSTALACIÓN.
- ARTÍCULO 5.23. RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA.
- ARTÍCULO 5.24. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y MEDIOS AUXILIARES.
- ARTÍCULO 5.25. SUBCONTRATOS.
- ARTÍCULO 5.26. LIQUIDACIONES.
- ARTÍCULO 5.27. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO DE GARANTÍA.
- ARTÍCULO 5.28. GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DE CONTRATISTA.
- ARTÍCULO 5.29. REVISIÓN DE PRECIOS.
- ARTÍCULO 5.30. CASOS DE RESCISIÓN.
- ARTÍCULO 5.31. PARALIZACIONES.
- ARTÍCULO 5.32. INFORMACIÓN TÉCNICA.

CAPÍTULO I. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

ARTÍCULO 1.1 DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Introducción

El presente Pliego, será de aplicación a la construcción, control, dirección e inspección de las obras de Construcción del para la “Reposición de los Servicios Afectados” por las futuras obras de construcción de la “Autovía A-38. Variante de La Safor. Tramo: Oliva Sur – Inicio de la Variante de Gandía”.

En consecuencia, el presente Pliego establece y fija:

- El ámbito y consistencia de las diversas obras e instalaciones a realizar.
- Las condiciones que deben cumplir los materiales, piezas y equipos industriales que las integran.
- El procedimiento de ejecución de las diversas unidades de obra y la forma de medición y abono de las mismas.
- Las pruebas y ensayos a realizar así como las disposiciones generales y particulares que han de regir en el montaje y puesta en servicio de las obras e instalaciones.

ARTÍCULO 1.2 DISPOSICIONES GENERALES

Será obligatorio, por parte del Contratista, la presentación de la documentación que acredite la homologación por TELEFÓNICA de los equipos ofertados para la realización del presente Proyecto.

ARTÍCULO 1.3 NORMATIVA

Los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales, Instrucciones, Reglamento y documentos generales que regirán en la ejecución de las obras e instalaciones en forma subsidiaria a lo indicado por el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares serán los establecidos por TELEFÓNICA o en su defecto los relacionados a continuación:

CCITT. - Comité Consultivo Internacional Telefónico y Telegráfico.

C.E.I. - Normas de la Comisión Electrónica Internacional.

U.N.E. - Normas U.N.E. del Instituto Español de Normalización.

ARTÍCULO 1.4. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS, COMPATIBILIDADES Y RELACIÓN ENTRE DICHOS DOCUMENTOS.

El presente Pliego establece la definición de las obras e instalaciones en cuanto a su naturaleza y características físicas.

Los Planos constituyen los documentos gráficos que definen funcional, esquemática y geométricamente las obras e instalaciones.

Contradicciones entre Documentos del Proyecto

En el caso de que aparezcan contradicciones o incompatibilidades entre los Documentos contractuales (planos, pliego y cuadro de precios), la interpretación corresponderá al Ingeniero Director de la Obra, estableciéndose el criterio general de que, salvo indicación en contrario, prevalece lo escrito en los planos.

Contradicciones entre el Proyecto y la legislación administrativa general

En este caso prevalecerán las disposiciones generales (Leyes, Reglamentos y R.D.).

Contradicciones entre el Proyecto y la Normativa Técnica

Como criterio general prevalecerá lo establecido en el Proyecto, salvo que en el Pliego se haga remisión expresa que sea de aplicación preferente un Artículo preciso de una Norma concreta, en cuyo caso prevalecerá sobre lo establecido en dicho Artículo.

CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS DE INSTALACIONES.

ARTÍCULO 2.1. CONDICIONES GENERALES.

Las Obras e Instalaciones que se proyectan, corresponden al Desvío y Reposición de Líneas Telefónicas.

Se entiende por tales instalaciones, todos los suministros de materiales, piezas y equipos industriales y todas las operaciones y trabajos necesarios para el montaje y puesta en

funcionamiento de las líneas necesarias para prestar servicio con la máxima seguridad y eficacia.

Se incluyen asimismo los materiales, operaciones y trabajos conexos a realizar sobre las instalaciones existentes que son afectadas en algún grado por las obras e instalaciones proyectadas.

ARTÍCULO 2.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

GENERAL

El trazado desarrollado en el presente proyecto se inicia partiendo de la actual carretera N-332 en el P.K. 211 aproximadamente, pasando por debajo del paso superior de la carretera CV-680, el cual no se ve afectado. Una vez sobrepasado se proyecta el enlace Nº1 en el P.K. 0+520 tipo trompeta denominado *Enlace de Gandia Sur* que permite todos los movimientos y servirá de conexión de la autovía A-38 con la población de Gandia. Este enlace conecta a su vez con una glorieta existente que facilita el acceso a Gandia N-332a.

La D.I.A. indica que el trazado se tiene que separar al menos 200 m y que la rasante de la autovía no puede superar la altura de coronación de la denominada Alquería del Trinquet (situada en la margen derecha –o lado montaña-, entre los pp.kk. 1+700 al 1+950). Finalmente se aprobó el Estudio Informativo con la prescripción de separar 100 m la planta. Estos dos condicionantes se cumplen en el trazado propuesto.

En toda la zona inicial la rasante de la futura autovía discurre en relleno para permitir la ubicación de obras de drenaje que permitan la permeabilidad del terreno, en una zona de pendientes casi nulas y con zonas bajas muy poco marcadas.

Una vez sobrepasado el enlace Nº1 y hasta el enlace Nº2 denominado *Enlace de Almoines – Bellreguard* ubicado en el P.K. 2+240 y debido a la proximidad de los carriles de cambio de velocidad por la margen izquierda (lado mar), es necesario la implantación de un carril de trenzado entre ambos ramales.

El *Enlace de Almoines – Bellreguard* se diseña como diamante con pesas sobre la carretera CV-679 en lugar de la glorieta elevada que tenía el Estudio Informativo por petición del Ayuntamiento de Almoines.

En el P.K. 3+200 se cruza por primera vez la Autopista de peaje AP-7 donde se realiza el cruce de la misma mediante una pérgola de un único vano, disponiéndose ambas infraestructuras en paralelo. Para evitar que la estructura tuviera una longitud superior y debido al esviaje respecto a la autopista AP-7 y sobre el actualmente en ejecución canal del Piles-Serpis, la complejidad de ejecución y sobre todo al excesivo coste de la misma, se ha

propuesto la reposición del mismo por la margen derecha del tronco de la autovía. Para dar continuidad a los caminos de servicio y mantenimiento tanto de la AP-7 como de la comunidad de regantes, esta continuidad se garantiza en la margen izquierda mediante el P.I. del p.k. 2+930 y en la margen derecha con un PI en el p.k. 3+375, previamente cruzando el canal. Con este paso a su vez se garantiza el acceso a la zona que queda entre la autopista y la autovía y la conexión del canal en ejecución con la obra de cruce con la AP-7.

En el P.K. 3+540 se proyecta un paso superior en coordinación con el organismo público Acuamed, responsable de la ejecución del canal Piles-Serpis y que afección a estructura sobre la AP-7 de la CV-683. En nuestro proyecto se incluye la ejecución del resto de estructura calculado y presupuestado por dicho organismo y que se ha de ejecutar junto con la modificación del canal que se incluye en el presente proyecto.

Desde el *Enlace de Almoines – Bellreguard* el trazado ha subido para salvar el cruce de la autopista AP-7, volviendo a descender para poder encajar el trazado bajo la anteriormente descrita estructura del PS de la carretera CV-683.

Una vez pasado la carretera CV-682 el trazado del tronco discurre paralelo a la autopista AP-7 y prácticamente paralelo al terreno. En el P.K. 4+150 se ubica el *Enlace Nº3 de Rafelcofer – La Font d'En Carròs* con una tipología de glorieta elevada que permite todos los movimientos. Este enlace está lo más próximo posible al paso superior que tiene actualmente la carretera CV-683 sobre la AP-7.

A partir de este enlace el trazado continúa siguiendo la orografía del terreno. En el P.K. 5+360 existe un relleno en la falda norte de la autopista AP-7 que para evitar su afección se ha elevado la rasante. A partir de este punto el trazado continúa subiendo hasta acceder a la boca del túnel.

Desde este punto hasta el *Enlace Nº4 de Oliva Norte* el trazado discurre prácticamente paralelo a la autopista AP-7 siendo coincidentes los pies de terraplenes de ambas infraestructuras.

En el P.K. 6+920 se encuentra el *Enlace de Oliva Norte*. Se resuelve mediante una glorieta a distinto nivel, siendo el tronco de la autovía el que pasa por encima del anillo. La glorieta del enlace conecta a su vez con otra glorieta con la carretera de Oliva - Font D'en Carròs, garantizando la jerarquización de todos los movimientos, y a través de ésta con el peaje de la AP-7 y con la propia N-332 dando acceso a Oliva por el norte. Como parte integrante de éste enlace se dispone de una conexión entre la carretera N-332 y la carretera CV-670 que permite completar las conexiones entre ambas infraestructuras en la zona. Este enlace está a la espalda del que tiene la Autopista AP-7 como salida/entrada al peaje.

Desde la glorieta ubicada sobre la carretera de Oliva – Font D'en Carròs en sentido hacia Oliva norte, se propone una duplicación a dos carriles por sentido entre esta glorieta y la siguiente la cual servirá como nexo de unión a la entrada a Oliva norte y damos continuidad con una carreta de una calzada y doble sentido de circulación que servirá de conexión entre la Autovía A-38 con el área de peaje de la AP-7. La conexión de este ramal con la salida actual del área de peaje de la autopista AP-7 a Oliva, se realiza mediante la implantación de otra glorieta sobre dicho acceso a la carretera N-332.

Para aprovechar el paso inferior existente bajo la AP-7 y poder duplicar el viario respetando las pilas actuales, ha sido preciso reducir el ancho del carril a 3,25 m cada uno, un ancho de mediana de 1,00 m, arcén interior de 1,00 m y exterior de 1,50 m.

La actual conexión de la salida de la playa de peaje de la autopista AP-7 con la carretera N-332 se realiza mediante una intersección en "T" canalizada con carril central de espera para giros a izquierda y carril de aceleración. Esta tipología se sustituye por una glorieta a nivel de radio exterior 50 m.

Como parte integrante de éste enlace se dispone de una conexión entre la carretera N-332 y la carretera CV-670 que permite completar las conexiones entre ambas infraestructuras en la zona. Desde esta glorieta se da continuidad a una carretera de doble sentido de circulación y una calzada que une la carretera N-332 con la carretera CV-670 con el objetivo de reducir el tráfico que pasaría por el núcleo urbano. Además este ramal cruza una antigua línea del ferrocarril y futura línea ferroviaria Gandia – Oliva, que actualmente es vía verde con uso de carril bici, pero en previsión de que en un futuro se vuelva a aprovechar el corredor actual se propone pasar por encima mediante una estructura que permita la implantar una sección de ferrocarril de vía doble. Esta estructura evita la necesidad de la reposición del carril bici Oliva – Gandia.

Como continuación del *Enlace de Oliva Norte* se proyecta el túnel de Oliva, diseñado con una curvatura constante de radio 800 m en el eje de mediana, una pendiente del 3,00 % y una longitud de 390 m incluyendo ambos emboquillados, siendo dos tubos separados 28 m entre paredes interiores. La sección proyectada está condicionada por la necesidad de disponer en el tubo lado mar un despeje de 2,00 m por visibilidad de parada para 100 km/h, proyectándose una sección simétrica para el tubo lado norte. A su vez esta sección podría permitir en el futuro la ampliación a un tercer carril. Por tanto la sección proyectada cuenta con aceras de 0,75 m, arcén interior de 1,00 m, dos carriles de 3,50 m, arcén exterior de 2,50 m y un despeje interior de 2,00 en el tubo lado mar y exterior en el del lado norte (si se realizase una futura ampliación el arcén derecho quedará de 1,50 m). La plataforma dentro del túnel estará pavimentada completamente y únicamente, mediante señalización horizontal, quedará restringido el uso de la parte de carril necesaria como despeje.

Una vez sobre pasado el túnel, se da continuidad a un paso inferior existente en el p.k. 8+300, constituido por una sección en bóveda de 8,50 m de base y un gálibo de 5,00 m. A continuación el trazado se encaja por una sección actualmente en desmonte de la AP-7, paralela a la misma, en la cual para evitar la afección a unas edificaciones consolidadas existentes en la margen derecha (lado montaña) entre los pp.kk. 8+460 al 8+700 que se encuentran en la actualidad muy próximas al desmonte de la autopista AP-7. Este desmonte actualmente presenta una cierta inestabilidad así como filtraciones de agua, teniendo como medida paliativa la ejecución de un muro de escollera. Se proyecta por tanto un muro compuesto por una pantalla de pilotes de \varnothing 1,50 m anclada al terreno, el cual permitirá no afectar de manera directa a dichas viviendas. Retranqueado del mismo se repone el camino de servicio da con la disposición de muros de H.A. tanto en su pie como en el lado montaña, sustituyendo los actuales muros de banales realizado con bloque de hormigón. Además el muro de pilotes está desplazado 3,50 m hacia el exterior con respecto a la calzada montaña de la A-38, con objeto de permitir un futuro tercer carril.

A continuación el trazado continúa paralelo al de la autopista AP-7 hasta abrirse un poco para volver a cruzarla en el P.K. 10+000 m. Este cruce sobre la autopista AP-7 se realiza mediante una pérgola de un único vano.

Al igual que ocurría en el primer cruce, actualmente en la margen izquierda de la AP-7 se está ejecutando el canal de la Rambla la Gallinera. Analizada la posibilidad de pasar con una única estructura la AP-7 y dicho canal, la solución es extremadamente cara. Por tal motivo se proyecta la modificación de la traza del canal y la ejecución de una estructura para salvar esta reposición así como para dar continuidad a los caminos de servicio.

Desde este punto hasta el final del tramo (P.K. 12+040) el tronco discurre como relleno con una altura media de aproximadamente 10 m. Esta rasante viene condicionado por las dos glorietas que se proyectan para dar conexión a las carreteras de CV-715 y la N-332. Estas dos glorietas están separadas aproximadamente 850 m y por tal motivo se ha unificado el diseño de ambas glorietas en un único enlace realizando las conexiones con el tronco en los extremos de las mismas. Las dos glorietas del *Enlace Nº5 de Oliva Sur* están conectadas entre ellas mediante ramales unidireccionales a una cota inferior a la del tronco.

La primera glorieta ubicada en el P.K. 10+950 da conexión directa al polígono industrial "Casal Sector 16" de Oliva, a Oliva y a la carretera de Pego (CV-715) permitiendo todos los movimientos y la segunda glorieta conecta con la actual carretera N-332 en dirección a Gandia así como a la costa a través de la conexión con el camino viejo de Denia, unificando movimientos con el enlace actual tipo diamante con pesas que existe sobre la carretera N-332.

El ancho de mediana en el tronco varía desde 3,00 m entre bordes pavimentados hasta 28,00 m entre los dos túneles. Esta mediana viene fijada por la Orden de Estudio.

Tanto al comienzo como al final se diseñan sendas transiciones de la sección actual de la N-322 con la sección de autovía, para garantizar que se traza de una obra completa, así como dar continuidad hasta la construcción de los tramos anterior y posterior.

ESPECÍFICA

Las obras que comprende el presente Proyecto, consisten en la reposición de las líneas telefónicas que resultarían afectadas por el trazado de la obras de construcción de la Autovía A-38 Variante de la Sabor. Tramo Oliva Sur – Inicio de la Variante de Gandia.

TELEF-01

La reposición consistirá en la canalización de la línea bajo el tronco de la autovía en una longitud de 92,00 m. Se realizará una canalización de las dimensiones indicadas en el Documento nº 2 “Planos” en la que alojarán cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalizará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.

Para realizar el entronque aéreo-subterráneo se colocarán arquetas y poste en cada uno de los extremos.

TELEF-02

La reposición propuesta consiste en reponer 397,00 m la línea aérea en la margen izquierda de la autovía con un trazado sensiblemente paralelo al tronco hasta el p. k. 4+565 donde se canalizarán bajo el tronco 78,00 m.

Se realizará una canalización de las dimensiones indicadas en el Documento nº 2 “Planos” en la que alojarán cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalizará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.

Para realizar el entronque aéreo-subterráneo se colocarán arquetas y poste en cada uno de los extremos.

Tras el cruce bajo el tronco en la margen derecha de la autovía se repondrán 129,00 m de línea aérea y se conectará con la línea existente. En la reposición aérea será necesaria la instalación de 13 nuevos postes.

TELEF-03

En el enlace de Oliva Norte se realizará la reposición mediante un desvío de la línea desplazándola lateralmente en la zona del enlace. Se instalarán cuatro postes nuevos en tramo repuesto y se procederá al tendido de 136,00 m.

En el cruce con el tronco de la autovía se propone la canalización de la línea bajo el tronco una longitud de 113,00 m. Se realizará una canalización de las dimensiones indicadas en el Documento nº 2 “Planos” en la que alojarán cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalizará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.

Para realizar el entronque aéreo-subterráneo se colocarán arquetas y poste en cada uno de los extremos.

TELEF-04

Para soportar el tráfico rodado superior se protegerá la canalización mediante una losa de hormigón armado HA-25 de dimensiones 1,00 m de ancho y 0,20 m de alto situada paralela al tubo que contiene la línea telefónica, quedando la losa armada por encima de este cable a una distancia de 20 cm, relleno de arena seleccionada, se colocará una banda señalizadora por encima del nivel de la canalización.

TELEF-05

El paso aéreo sobre la estructura se resolverá mediante canalización aérea, en una longitud de 62,00 m, mediante tubo de acero galvanizado A42b de 200 mm de diámetro en el que se introducirá el cableado y se dispondrá bajo el tablero, amarrado al mismo mediante abrazaderas metálicas. En cada uno de los extremos se colocarán postes.

TELEF-06

Se propone la reposición de 110,00 m de la línea mediante canalización subterránea consistente en cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. Las dimensiones de la canalización serán las indicadas en el Documento nº 2 “Planos”. La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalizará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.

Para realizar el paso de línea aérea a subterránea se colocarán arquetas y poste en cada uno de los extremos.

TELEF-07

Se propone prolongar la línea en canalización subterránea una longitud de 140,00m desde el cruce con la autopista AP-7. Para ello será necesario desmontar el poste existente y la ejecución de la canalización consistente en cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. Las dimensiones de la canalización serán las indicadas en el Documento nº 2 "Planos". La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalizará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.

Tras cruzar el tronco de la autovía y el eje 235 se realizará el entronque aéreo-subterráneo y se conectará con la línea aérea existente.

TELEF-08

La reposición planteada consiste en reponer 80,00 m de línea telefónica aérea en la margen izquierda del tronco de la autovía. En el p. k. 10+510 se repondrán 112,00 m mediante canalización subterránea consistente en cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. Las dimensiones de la canalización serán las indicadas en el Documento nº 2 "Planos". La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalizará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.

Desde la margen derecha del tronco se repondrán 140,00 m de línea aérea para cruzar el Trasvase Gallinera y conectar con la línea aérea existente.

Para realizar el entronque aéreo-subterráneo se instalarán arqueta y poste en ambos extremos de la canalización subterránea.

TELEF-09

Se propone soterrar la línea una longitud de 275,00 m. Se ejecutará una canalización subterránea consistente en cuatro tubos de PVC de 160 mm de diámetro que albergarán el cableado. Los tubos irán embebidos en un dado de hormigón HM-20. Las dimensiones de la canalización serán las indicadas en el Documento nº 2 "Planos". La canalización se rellenará con arena seleccionada y se señalizará con banda señalizadora y protectora de líneas eléctricas en PVC de color amarillo con inscripción según norma de compañía.

Para realizar el paso de línea aérea a subterránea se colocarán arquetas y poste en cada uno de los extremos.

TELEF-10

Para evitar la afección por el derrame de tierras procedente del nuevo terraplén perteneciente al eje 106, a la altura del p. k 12+100 del tronco de la autovía, se proyecta el desplazamiento paralelo al nuevo pie de terraplén, separándolo de éste una distancia de 15,00 m, a lo largo de 250,00 m, con la implantación de 6 nuevos postes, conectándolo después con la línea existente en este punto.

DISPOSICIÓN FINAL

En todo aquello que se no se haya concretamente especificado en este Pliego de Condiciones, el Contratista se atenderá a lo dispuesto por la Normativa vigente para la Contratación y Ejecución de las Obras de las Administraciones Públicas, con rango jurídico superior.

ARTÍCULO 2.3.- INICIACIÓN DE LAS OBRAS

INSPECCIÓN DE LAS OBRAS.

La Dirección Facultativa deberá ejercer de una manera continuada y directa la inspección de la obra durante su ejecución, sin perjuicio de que la Administración pueda confiar tales funciones, de un modo complementario, a cualquier otro de sus Organos y representantes.

El Contratista o su Delegado deberá, cuando se le solicite, acompañar en sus visitas de inspección a la Dirección Facultativa.

COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO.

El acta de comprobación del replanteo reflejará la conformidad o disconformidad del mismo respecto de los documentos contractuales del Proyecto, con especial y expresa referencia a las características geométricas de la obra, a la autorización para la ocupación de los terrenos necesarios y a cualquier punto que pueda afectar al cumplimiento del Contrato.

El Contratista transcribirá, y la Dirección Facultativa autorizará con su firma, el texto del Acta en el Libro de Ordenes.

La comprobación del replanteo deberá incluir, como mínimo, el eje principal de los diversos tramos de obra y los ejes principales de las obras de fábrica: así como los puntos fijos o auxiliares necesarios para los sucesivos replanteos de detalle.

Las bases de replanteo se marcarán mediante monumentos de carácter permanente.

Los datos, cotas y puntos fijados se anotarán en un anejo al Acta de Comprobación del Replanteo; al cual se unirá el expediente de la obra, entregándose una copia al Contratista.

ORDEN DE INICIACIÓN DE LAS OBRAS.

Aunque el Contratista hubiera formulado observaciones que pudieran afectar a la ejecución del Proyecto, si la Dirección Facultativa decidiera la iniciación de las obras, el Contratista estará obligado a iniciarlas, sin perjuicio de su derecho a exigir, en su caso, la responsabilidad que a la Administración incumbe como consecuencia de las órdenes que emita.

ARTÍCULO 2.4.- DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS.

REPLANTEO DE DETALLE DE LAS OBRAS.

La Dirección Facultativa o su personal colaborador aprobará los replanteos de detalles necesarios para llevar a cabo las obras, suministrando al Contratista todos los datos de que disponga para la realización de los mismos.

Serán de cuenta del Contratista todos los gastos que se originan al efectuar los citados repla

EQUIPOS DE MAQUINARIA.

El Contratista queda obligado a aportar a las obras el equipo de maquinaria y medios auxiliares necesario para llevar a cabo la ejecución de las mismas en los plazos establecidos en el contrato.

La maquinaria permanecerá en obra mientras se están ejecutando unidades en las que hayan de utilizarse y no podrán ser retirados sin conocimiento de la Dirección Facultativa. Las piezas averiadas serán reemplazadas siempre que su reparación pudiera suponer una alteración del programa de trabajo.

Cualquier modificación que el Contratista quiera efectuar en el equipo de maquinaria ha de ser aceptada por la Dirección Facultativa.

Salvo estipulación contraria, una vez finalizadas las obras, el equipo de maquinaria quedará de libre disposición del Contratista.

ENSAYOS.

El número de ensayos y su frecuencia, tanto sobre materiales como sobre unidades de obra terminadas, será fijado por la Dirección Facultativa.

El Contratista está obligado a realizar su "Autocontrol" de cotas, tolerancias y geométrico en general y el de calidad, mediante ensayos de materiales, densidades de compactación, etc. Se entiende que no se comunicará a la Administración, representada por la Dirección Facultativa o persona delegada por la misma al efecto, que una unidad de obra está terminada a juicio del Contratista para su comprobación por la Dirección de obra, hasta que el mismo Contratista, mediante su personal facultado para el caso, haya hecho sus propias comprobaciones y ensayos y se haya asegurado de cumplir las especificaciones. Esto es sin perjuicio de que la Dirección de la obra pueda hacer las inspecciones y pruebas que crea oportunas en cualquier momento de la ejecución. Para ello, el Contratista está obligado a disponer en obra de los equipos necesarios y suficientes, tanto materiales de laboratorio, instalaciones, aparatos, etc., como humanos, con facultativos y auxiliares capacitados para dichas mediciones y ensayos. Se llamará a esta operación "Autocontrol".

Con independencia de lo anterior, la Dirección de obra ejecutará las comprobaciones, mediciones y ensayos que estime oportunos, que llamaremos "De Control", a diferencia del Autocontrol. La Dirección Facultativa podrá prohibir la ejecución de una unidad de obra si no están disponibles dichos elementos de Autocontrol para la misma, siendo entera responsabilidad del Contratista las eventuales consecuencias de demora, costes, etc.

El importe de estos ensayos de control será por cuenta del Contratista hasta un tope del 1% del Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto, y sus adicionales si los hubiere, de acuerdo con las disposiciones vigentes, y por cuenta de la Administración la cantidad que lo excediere, en su caso.

Dicho importe, con dicho porcentaje, está incluido en los precios que figuran en el Cuadro de Precios de este proyecto, por lo que el Contratista deberá abonar dichos ensayos (hasta un tope del 1% del PEM como se ha dicho).

Este límite no será de aplicación a los ensayos necesarios para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos de construcción ocultos. Si existieran, los gastos se imputarían al Contratista.

Estas cantidades no son deducibles por el eventual coeficiente de baja en la adjudicación del Contrato.

Los ensayos de Autocontrol serán enteramente a cargo del Contratista.

En relación con los productos importados de otros estados miembros de la Unión Europea, aún cuando su designación y, eventualmente, su marcaje fueran distintos de los indicados en el presente Pliego, no será precisa la realización de nuevos ensayos si de los documentos que acompañaren a dichos productos se desprendiera claramente que se trata, efectivamente, de productos idénticos a los que se designan en España de otra forma. Se tendrá en cuenta, para ello, los resultados de los ensayos que hubieran realizado las autoridades competentes de los citados Estados, con arreglo a sus propias normas.

Si una partida fuere identificable, y el Contratista presentare una hoja de ensayos suscrita por un laboratorio aceptado por el Ministerio de Fomento, o por otro Laboratorio de pruebas u Organismo de control o certificación acreditado en un Estado miembro de la Unión Europea, sobre la base de las prescripciones técnicas correspondientes, se efectuarán únicamente los ensayos que sean precisos para comprobar que el producto no ha sido alterado durante los procesos posteriores a la realización de dichos ensayos.

MATERIALES.

Todos los materiales que se utilicen en las obras deberán cumplir las condiciones que se establecen en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, pudiendo ser rechazados en caso contrario por la Dirección Facultativa. Por ello, todos los materiales que se propongan ser utilizados en obra deben ser examinados y ensayados antes de su aceptación en primera instancia mediante el autocontrol del Contratista y eventualmente con el control de la Dirección de Obra.

Lo dispuesto en los artículos referentes a materiales incluidos en el presente Pliego, se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el R.D. 1630/1992 (modificado por el R.D. 1328/1995) por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106 CE. En particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento, se estará a lo establecido en el artículo 9 del mencionado Real Decreto.

Todos los materiales procederán de los lugares elegidos por el Contratista, que podrán ser los propuestos en este proyecto u otros diferentes, siempre que los materiales sean de calidad igual o superior a los exigidos en este Pliego.

Los lugares propuestos por el Contratista han de ser necesariamente autorizados por la Dirección Facultativa y demás organismos medioambientales afectados.

La aceptación de la Dirección Facultativa de una determinada cantera o préstamo, no disminuye en nada la responsabilidad del Contratista en la calidad de los materiales que han de ser utilizados en las obras ni en el volumen necesario en cada fase de ejecución.

De igual modo, la aprobación por parte de la Dirección Facultativa de canteras o préstamos, no modificarán de manera alguna los precios establecidos de los materiales, siendo por cuenta del Contratista cuantos gastos añadidos se generen en el cambio de las canteras o préstamos.

También correrán por cuenta del Contratista la obtención de todos los permisos y licencias pertinentes para la explotación de estos lugares.

ACOPIOS.

El Contratista, por su cuenta y, previa aprobación de la Dirección Facultativa deberá adecuar zonas en la obra para el emplazamiento de acopios e instalar los almacenes precisos para la conservación de materiales, evitando su destrucción o deterioro.

Si los acopios de áridos se dispusieran sobre el terreno natural, no se utilizarán sus quince centímetros (15 cm.) inferiores. Estos acopios se construirán por capas de espesor no superior a metro y medio (1,5 m.) y no por montones cónicos: Las capas se colocarán adyacentes, tomando las medidas oportunas para evitar su segregación.

Si se detectasen anomalías en el suministro, los materiales se acopiarán por separado hasta confirmar su aceptabilidad. Esta misma medida se aplicará cuando se autorice un cambio de procedencia.

Una vez utilizados los acopios o retirado los almacenes, las superficies deberán restituirse a su estado natural, para lo cual, el Contratista seguirá lo estipulado en el Proyecto de Restauración Paisajística.

TRABAJOS NOCTURNOS.

Todo trabajo nocturno habrá de ser autorizado por la Dirección Facultativa.

TRABAJOS DEFECTUOSOS.

El Contratista responderá de la ejecución de las obras y de las faltas que en ellas hubiere, hasta que se lleve a cabo la recepción de las obras.

La Dirección Facultativa ordenará, antes de la recepción de las obras, la demolición y reposición de las unidades de obra mal ejecutadas o defectuosas. Los gastos que de estas operaciones se deriven, correrán por cuenta del Contratista.

El Contratista sólo quedará exento de responsabilidad cuando la obra defectuosa o mal ejecutada se deba a alguna orden por parte de la Administración o a vicios del Proyecto.

Si alguna obra no se hallase ejecutada con arreglo a las condiciones del contrato y fuera, sin embargo, admisible a juicio de la Dirección Facultativa, podrá ser recibida provisionalmente y definitivamente en su caso, quedando el adjudicatario obligado a conformarse, sin derecho a reclamación, con la rebaja económica que la Dirección Facultativa estime, salvo en el caso en que el adjudicatario opte por la demolición a su costa y las rehaga con arreglo a las condiciones del Contrato.

CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE DESVÍOS.

La construcción de desvíos y accesos provisionales durante la obra, su conservación, señalización y seguridad serán por cuenta y responsabilidad del Contratista, salvo que expresamente se disponga otra cosa en los demás documentos contractuales del Proyecto, sin perjuicio de que la Dirección Facultativa pueda ordenar otra disposición al respecto.

SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA DE OBRAS E INSTALACIONES.

El Contratista está obligado al conocimiento y cumplimiento de todas las disposiciones vigentes sobre señalización de obras e instalaciones, y en particular de lo dispuesto en las siguientes instrucciones:

Instrucción 8.3-IC sobre señalización de obras, aprobada por Orden Ministerial de 31 de agosto de 1.987 (B.O.E. del 18 de Septiembre) sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado. Esta Orden ha sido modificada parcialmente por el Real Decreto 208/1989, de 3 de Febrero (BOE del 1 de marzo), por el que se añade el artículo 21 bis y se modifica la redacción del artículo 171.b) A del Código de la circulación.

Orden Circular 300/89 PyP, de 20 de marzo, sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado.

Orden Circular 301/89 T, de 27 de Abril, sobre señalización de obras.

Una vez adjudicadas las obras y aprobado el correspondiente programa de trabajo, el Contratista elaborará un Plan de Señalización, Balizamiento y Defensa de la obra en el que se analicen, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, las previsiones contenidas en el proyecto. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas que la Empresa adjudicataria proponga con la correspondiente valoración económica de las mismas que no deberá superar el importe total previsto en el Proyecto.

El Plan deberá ser presentado a la aprobación expresa de la Dirección Facultativa de la obra. En todo caso, tanto respecto a la aprobación del Plan como respecto a la aplicación del mismo durante el desarrollo de la obra, la Dirección Facultativa actuará de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2 de la Instrucción 8.3 - IC (B.O.E. del 18 de Septiembre) antes mencionada.

El Contratista señalará reglamentariamente las zanjas abiertas, impedirá el acceso a ellas a personas ajenas a la obra y las rellenará a la mayor brevedad y vallará toda zona peligrosa y establecerá la vigilancia suficiente en especial de noche. Fijará suficientemente las señales en su posición apropiada, y para que no puedan ser sustraídas o cambiadas, y mantendrá un servicio continuo de vigilancia que se ocupe de su reposición inmediata en su caso.

PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Será de aplicación lo establecido en el apartado 104.10 del Artículo 104 del PG-3.

MODIFICACIONES DE OBRA.

Se estará a lo dispuesto en el apartado 104.11 del Artículo 104 del PG-3.

LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS Y DESPEJE DE MÁRGENES.

Terminadas las obras, todas las instalaciones, depósitos y edificaciones construidos con carácter temporal para el servicio de la obra, serán removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original, salvo indicación contraria de la Dirección Facultativa.

De manera análoga serán tratados los caminos provisionales, incluso los accesos a préstamos y canteras que se abandonarán tan pronto como deje de ser necesaria su utilización.

Todo ello se ejecutará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acordes con el paisaje circundante.

CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS.

El adjudicatario queda comprometido a conservar, a su costa hasta que sean recibidas, todas las obras que integran este proyecto.

Asimismo, queda obligado a la conservación de las obras durante el plazo de garantía de dos (2) años a partir de la fecha de recepción o el que fije el contrato.

No se ha previsto partida alzada para la conservación de las obras durante el plazo de ejecución ni durante el período de garantía, por considerarse incluido este concepto en los precios correspondientes de las distintas unidades de obra.

VERTEDEROS.

La búsqueda de vertederos y su abono a los propietarios son por cuenta del Contratista.

Bajo ninguna circunstancia el Contratista podrá utilizar como vertedero aquellas áreas delimitadas como no susceptibles para tal aprovechamiento en el Anejo de Estudio Ambiental y Medidas Correctoras del presente Proyecto.

La Dirección Facultativa podrá prohibir la utilización de un vertedero si, a su juicio, atentara contra el paisaje, el entorno o el medio ambiente, sin que ello suponga alteración alguna en los precios.

En cualquier caso, será condición necesaria para la actuación del contratista en los terrenos de vertedero el permiso escrito del propietario de los mismos, así como la aprobación oficial de la Consejería de Medio Ambiente.

Una vez terminadas todas las operaciones de vertido, el Contratista llevará a cabo la restitución de la zona siguiendo para ello lo contemplado en el Anejo de Estudio Ambiental y Medidas Correctoras del presente Proyecto.

CAPÍTULO III. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES.

ARTÍCULO 3.1. ZANJAS PARA TENDIDO DE CABLES.

El emplazamiento de zanjas estará de acuerdo con lo indicado en los planos de replanteo, siendo recomendable la señalización sobre el propio terreno, con lechada de cal o mediante jalones o estacas.

La zanja será abierta valiéndose de excavadora o a mano, dependiendo la aplicación de uno u otro método de la naturaleza del terreno y de las características de la obra a realizar.

Una vez señalizada la zanja se podrá comenzar la excavación de la misma. La anchura de ésta dependerá, entre otros factores, del número de cables que ha de haber en la misma, del tipo de protección a emplear, de la naturaleza del terreno y de la profundidad de la zanja.

La profundidad de la zanja está determinada frecuentemente por las condiciones locales, pero se procurará obtener una profundidad mínima de 100 cm. Para facilitar los trabajos de tendido del cable y de relleno de la zanja se ha de colocar la tierra extraída, dentro de lo posible, al lado de la zanja.

En el caso de que concurren determinadas circunstancias que impidan que la profundidad mínima sea 100 cm, se protegerá siempre el cable según las indicaciones del Director de Obra, pero en ningún caso se admitirán profundidades menores a 50 cm.

Los trabajos de relleno deberán realizarse siempre muy cuidadosamente. Junto al cable o a su protección (si la lleva) se colocará siempre una capa de relleno blando bien apisonado, hasta una altura de 5 cm. por encima. En ningún caso se ha de colocar junto al cable guijo u otras piedras de cantos vivos.

El material de relleno tampoco ha de contener sales, cloro, ácidos, argamasa o similar que puedan beneficiar la corrosión de la cubierta del cable. El relleno se hará por capas de 20-25 cm. que se apisonarán.

Se colocará una malla de plástico de color llamativo de unos 20 cm. de anchura como prevención y aviso de la situación del cable. Esta cinta deberá colocarse unos 10 cm. por encima del cable y a lo largo de todo él, de tal forma que al realizarse trabajos de excavación en el lugar en que se halla el cable aparezca la cinta de prevención después de la primera o segunda palada.

En el caso que se requiera proteger el cable se podrán colocar tablas o ladrillos a unos 5 cm. por encima del cable, cubriéndolo perfectamente. Al efectuar el relleno se tendrá cuidado de no descolocarlos.

Para facilitar la localización del cable enterrado se colocarán hitos de señalización, indicando los puntos de derivación, empalme, etc., así como los cruces con cables eléctricos. Generalmente no se colocarán los pilotes a distancias inferiores a 50 m.

En la colocación de los pilotes se ha de dejar que sobresalgan del suelo unos 10 cm. El hoyo para el pilote ha de tener una profundidad de unos 50 cm. Los pilotes se colocarán lo más cerca del cable enterrado que sea posible, teniendo en cuenta las futuras excavaciones, los pilotes no deben colocarse a distancias inferiores a 0,75 m de centro de la zanja, para los empalmes y puntos de pupinización dicha distancia ha de ser superior a 1 m.

Los pilotes o hitos serán los normalizados por TELEFÓNICA, de hormigón u otro material, debiendo estar pintados en color llamativo. En todos ellos se instalará una placa o

inscripción en la que figurarán: flecha indicando dónde está el cable, número de empalme, punto de carga, dirección del tendido hacia la cabina de relés, etc.

ARTÍCULO 3.2. CÁMARAS DE REGISTRO.

Se definen como cámaras de registro los recintos subterráneos, accesibles desde el exterior, intercalados entre dos secciones consecutivas de canalización hormigonada y que servirán para posibilitar el tendido de cables y como habitáculo de los empalmes de los mismos y de las bobinas de carga de los cables telefónicos.

Las cámaras de registro cumplirán lo especificado en los siguientes documentos:

Sección nº 10 "Arquetas" del Método de Construcción nº 434.012 "Canalizaciones Subterráneas", ahora sustituida por la Norma Técnica NT. FI. 010 "arquetas in situ".

Norma Técnica NT. FI. 003 "Canalizaciones Subterráneas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales.

Clasificación y características técnicas

Existirán los siguientes tipos:

- Arqueta pequeña.
- Arqueta mediana.
- Arqueta grande.
- Arqueta especial para paso de canalización a canaleta.

Las formas y dimensiones de las arquetas de registro serán las indicadas en los planos del Proyecto y permitirán cumplir los siguientes requisitos:

Alojamiento holgado de los empalmes.

Comodidad de trabajo.

Embocaduras de los conductos principales a una altura media.

Construcción sólida y resistente.

Las arquetas serán prefabricadas y homologadas por TELEFÓNICA.

Construcción

En general la excavación se realizará a mano con el debido cuidado para no originar desperfectos en las conducciones o canalizaciones que puedan encontrarse, sin embargo, cuando exista seguridad de que el terreno está libre de obstáculos, pueden emplearse máquina excavadora y en particular en terrenos rocosos se recurrirá a perforadores neumáticos.

Deben tomarse las medidas necesarias para prevenir la caída de tierra y escombros en la excavación, a estos fines los productos de vaciado se situarán al menos a 50 cm. del borde de la excavación.

Como norma, la excavación será de 80 cm. más larga y ancha que las dimensiones de la arqueta, y la profundidad vendrá determinada por la profundidad de la arqueta.

La parte superior de la arqueta debe quedar por lo menos a 35 cm. del nivel del terreno.

Cuando al efectuar la excavación aparezca agua, se procederá a agotarla o verterla en algún colector o desagüe. Si no fuera posible eliminar el agua deberá preverse cualquier solución para el problema, tal como gunitado.

El relleno de tierras se efectuará con materiales procedentes de la excavación o préstamos. El material se extenderá por tongadas de espesor uniforme y cuidando la correcta compactación de las mismas.

ARTÍCULO 3.3. TENDIDO DE CABLES EN CANALIZACIÓN.

Antes de efectuar el tendido del cable se procederá a preparar el conducto, para lo cual será necesario revisar y limpiar bien a fin de que el arrastre se realice sin obstáculo alguno, y por tanto, con las mayores garantías de que el cable no sufrirá daño en esta operación. Inicialmente se pasará una cinta de acero por el conducto elegido a lo largo del recorrido definido entre las dos arquetas que lo limitan. Si se comprueba que el conducto tiene lodo, tierra, etc., se procederá al lavado del conducto mediante chorro de agua y el paso por el conducto de un cepillo cilíndrico. Todas las obstrucciones que se detecten deben ser investigadas y corregidas.

En el interior del conducto se dejará instalado un alambre guía para la posterior instalación del cable o el eventual proceso de limpieza o saneamiento.

Se comienza realizando una revisión previa del equipo auxiliar, asegurándose de que es el apropiado para tal trabajo, a fin de evitar accidentes durante la operación. El amarre del cable a la cuerda o cable de tiro se hará en función del tamaño y peso del mismo así como de la forma en que están cerrados sus extremos. Para cables de pequeño y medio diámetro

que no llevan en su extremo anilla de tiro, se amarra directamente la cuerda de arrastre. Para cables con anilla se intercalará un nudo giratorio para evitar retorcimientos del cable durante el tendido.

La bobina con el cable se colocará al mismo lado que la arqueta y a una distancia prudencial de la misma, de tal modo que el cable pueda entrar desde la parte superior de la bobina con una ligera curvatura.

Durante la operación de tendido, la bobina se mantendrá levantada por la pareja de gatos adecuados y bien nivelados. Los cables se tenderán comenzando por los tubos más bajos de la canalización.

Si por cualquier razón se parase el tendido mientras el cable se encuentra entre dos arquetas, se detendrá el sistema de arrastre sin someter el cable a tensión alguna, en tanto no se indique lo contrario.

Al comenzar de nuevo el tendido, la inercia del cable debe ser superada suavemente por un incremento paulatino de la tensión de tiro.

ARTÍCULO 3.4. LEVANTES.

Se define como levante, las operaciones de desconexión y desmontaje de todos aquellos elementos, postes, equipos e instalaciones que sea necesario quitar durante la ejecución de las obras e instalaciones ó con carácter definitivo por no ser servibles con la nueva instalación.

Las operaciones de levante se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad tanto para el personal que realiza los trabajos como en las instalaciones a que pertenecen los equipos y elementos a levantar, observando con estricto cumplimiento lo que en cada caso ordene el Director de la Obra o los organismos de TELEFÓNICA afectados.

CAPÍTULO IV. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.

El abono de las diferentes unidades se realizará según el precio indicado en los cuadros de precios.

E1000.003 M DESMONTAJE DE LÍNEA TELEFÓNICA AÉREA POR MEDIOS MANUALES, CON O SIN RECUPERACIÓN DE LOS MISMOS, PARA SU REPOSICIÓN O SUSTITUCIÓN DESPUÉS DE OTROS TRABAJOS, INCLUSO

DESCONEXIONES Y LIMPIEZA, Y P.P.DE DESMONTAJE DE CAJAS EMPOTRADAS, SI FUESE PRECISO, Y MEDIOS AUXILIARES.

E1000.004 M SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE INCLUYENDO LA CARGA SOBRE CAMIÓN, EL TRANSPORTE PREVIO HASTA EL ALMACÉN DE OBRA Y EL POSTERIOR TRASLADO AL LUGAR DE TENDIDO.

E1000.005 UD MONTAJE DE POSTE DE MADERA CREOSOTADA, INCLUYENDO EL TRANSPORTE DE TODOS LAS HERRAMIENTAS Y MEDIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN.

E1000.006 UD ARQUETA PREFABRICADA CONSTRUIDA IN SITU, DE DIMENSIONES INTERIORES 80 CMX70 CMX2,00 M, FORMADA POR HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/20/I EN SOLERA DE 15 CM Y HA-25/P/20/I EN PAREDES 14 CM DE ESPESOR, TAPA DE HORMIGÓN SOBRE CERCO METÁLICO, FORMACIÓN DE SUMIDERO O POCETA, RECERCADO CON PERFIL METÁLICO EN SOLERA PARA RECOGIDA DE AGUAS, CON DOS VENTANAS PARA ENTRADA DE CONDUCTOS, DOS REGLETAS Y DOS GANCHOS DE TIRO, INCLUSO EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO FLOJO, 10 CM DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20/P/40/I, EMBOCADURA DE CONDUCTOS, RELLENO LATERALMENTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, EJECUTADA SEGÚN NORMAS DE TELEFÓNICA Y PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA OBRA.

E1000.007 M PASO AÉREO MEDIANTE TUBERÍA DE ACERO A42B Ø 200 MM., P.P. DE ACCESORIOS Y PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO ABRAZADERAS DE ACERO A42B S/PLANOS, ANCLAJE A LA LOSA DE COMPRESIÓN MEDIANTE ANCLAJES QUÍMICOS CON DISPOSICIÓN DE ABRAZADERAS CADA 3,00 M. TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA, INCLUYENDO PLATAFORMAS DE ACCESO A SU INSTALACIÓN.

E1000.016 M DESMONTAJE DE LÍNEA TELEFÓNICA AÉREA POR MEDIOS MANUALES, CON O SIN RECUPERACIÓN DE LOS MISMOS, PARA SU REPOSICIÓN O SUSTITUCIÓN DESPUÉS DE OTROS TRABAJOS, INCLUSO DESCONEJONES Y LIMPIEZA, Y P.P.DE DESMONTAJE DE CAJAS EMPOTRADAS, SI FUESE PRECISO, Y MEDIOS AUXILIARES.

E1000.017 M CANALIZACIÓN DE TELEFÓNICA EN ZANJA PARA 4 CONDUCTOS DE PVC DE 160 MM. DE DIÁMETRO, EMBEBIDOS EN PRISMA DE HORMIGÓN HM-20 FABRICADO EN CENTRAL. SE INCLUYE CABLE DE TRANSMISIÓN DE DATOS, SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CONEXIONES, ACOMETIDAS CON PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES PARA CABLE Y PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA, COMPLETAMENTE INSTALADA, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO.

- E1000.018 UD CÁMARA DE REGISTRO PREFABRICADA, DE DIMENSIONES SEGÚN LO ESPECIFICADO POR LAS NORMAS DE TELEFÓNICA, FORMADA POR HORMIGÓN ARMADO, CON VENTANAS PARA ENTRADA DE CONDUCTOS, SEIS REGLETAS Y CUATRO GANCHOS DE TIRO, INCLUSO EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO FLOJO, 10 CM. DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20/P/40/I, EMBOCADURA DE CONDUCTOS, RELLENO LATERALMENTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, EJECUTADA SEGÚN NORMAS DE TELEFÓNICA Y PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA OBRA.
- E1000.019 UD DESMONTAJE DE APOYO DE MADERA EXISTENTE EN LÍNEA TELEFÓNICA AÉREA, INCLUSO EXTRACCIÓN DE CIMENTACIÓN, CARGA DEL POSTE Y DESMONTAJE, TRANSPORTE A VERTEDERO O LUGAR DE ACOPIO, INCLUSO CANON DE VERTIDO

CAPÍTULO V. DISPOSICIONES GENERALES.

ARTÍCULO 5.1. DISPOSICIONES QUE ADEMAS DE LA LEGISLACION GENERAL REGIRÁN DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

Además de lo señalado en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto, durante la vigencia del contrato regirá el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, Decreto 3.854/1970 del 31 de Diciembre, así como las disposiciones que lo complementen o modifiquen.

El Contratista queda obligado a cumplimentar cuantas disposiciones oficiales sean de aplicación a las obras de este Proyecto, aunque no hayan sido mencionadas en los artículos de este Pliego y a aceptar cualquier instrucción, Reglamento o Normas que en general pueda dictarse por el Ministerio de Fomento o por el Ministerio de Industria durante la ejecución de los trabajos.

ARTÍCULO 5.2. REPRESENTANTES DE LA ADMINISTRACIÓN Y EL CONTRATISTA.

Dirección de las obras

En este PPTP se entenderá como Administración la Demarcación de Carreteras de la Comunidad Valenciana, que ejercerá sus competencias de acuerdo con lo previsto en sus Estatutos de Constitución.

Ingeniero Director

El servicio, citado en el apartado anterior, designará al Ingeniero Director de las obras que será responsable de la inspección y vigilancia de la ejecución del contrato y asumirá la representación de la Administración frente al Contratista.

Representante del Contratista.

Una vez adjudicadas definitivamente las obras e instalaciones, el Contratista designará una persona que asuma la dirección de los trabajos que se ejecuten y que actúe como representante suyo ante la Administración, a todos los efectos que se requieran durante la ejecución de las obras e instalaciones.

Dicho representante deberá residir en un punto próximo a los trabajos y no podrá ausentarse sin ponerlo en conocimiento del Ingeniero Director de la Obra.

La Administración exigirá que el contratista designe, para estar al frente de las obras e instalaciones, un Ingeniero Superior, asistido de un Ingeniero Técnico, con autoridad suficiente para ejecutar las órdenes del Ingeniero Director relativas al cumplimiento del contrato.

En todo caso, previamente al nombramiento de su representante, el Contratista deberá someterlo a la aprobación de la Administración.

ARTÍCULO 5.3. AUTORIDAD DEL DIRECTOR DE LAS OBRAS.

El Director de las obras resolverá en general todos los problemas que se planteen durante la ejecución de los trabajos del presente Proyecto, de acuerdo con las atribuciones que le concede la Legislación vigente. De forma especial, el Contratista deberá seguir sus instrucciones en cuanto se refiere a la calidad y acopio de materiales, ejecución de las obras, interpretación de planos y especificaciones, modificaciones del Proyecto, programa de ejecución de los trabajos y precauciones a adoptar en el desarrollo de los mismos, así como, en lo relacionado con la conservación de la estética del paisaje que pueda ser afectado por las instalaciones o por la ejecución de vertederos, acopios o cualquier otro tipo de trabajo.

ARTÍCULO 5.4. ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y MEDIOS ASIGNADOS.

El Contratista estará obligado a presentar un Programa de Trabajos en el plazo de un mes desde la notificación de la autorización para iniciar las obras (el día siguiente de la firma del Acta de la comprobación del replanteo).

Este programa de trabajos se ajustará en sus líneas generales al presentado como documento del Concurso de Adjudicación y en el se justificará detalladamente la elección de métodos y plazos parciales en que se desee dividir los diversos trabajos, así como de la maquinaria, medios auxiliares y equipos de personal que juzgue necesaria para cada uno.

Estará constituido por un diagrama GANTT y un grafo según modelo PERT, así como las correspondientes relaciones de maquinaria y medios auxiliares adscritos a la obra y su tiempo de permanencia en ella, descripción de los equipos de personal, relación de personal técnico y cuantos datos permitan un conocimiento más perfecto de la ejecución prevista.

El Contratista no podrá retirar los medios adscritos a la obra durante el periodo expresado en el Plan de Obra, sin que en ningún caso lo pueda hacer sin la autorización escrita del Director de Obra.

El Contratista presentará asimismo una relación complementaria de los servicios, equipos y maquinaria que se compromete a utilizar en cada una de las etapas del Plan. Los medios propuestos quedarán adscritos a la Obra durante su ejecución, sin que en ningún caso pueda retirarlos el Contratista sin la autorización escrita del Director de la Obra.

Además, el adjudicatario deberá aumentar el personal, los medios auxiliares, la maquinaria y la mano de obra siempre que la Administración se lo ordene tras comprobar que ello es necesario para su ejecución en los plazos previstos en el contrato. La Administración se reserva, asimismo, el derecho de prohibir que se comiencen trabajos, siempre que vayan en perjuicio de las obras ya iniciadas, y el Director de las mismas podrá exigir la terminación de una sección en ejecución, antes de que se proceda a realizar obras en otras.

La aceptación del Plan de realización y los medios auxiliares propuestos no eximirá al Contratista de responsabilidad alguna en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

Especificará los períodos e importes de ejecución de las distintas unidades de obra compatibles con los plazos parciales relacionado el importe de la obra prevista a ejecutar mensualmente en euros.

El incumplimiento de los plazos parciales, si razonablemente se juzga la posibilidad de cumplimiento del plazo final, producirá retenciones en la certificación de hasta el veinte por ciento (20%) de acuerdo con el Artículo tercero del Decreto de 24 de junio de 1955, retenciones que serán reintegradas al final de la obra, si no obstante, se cumpliera el plazo final.

Así mismo, el incumplimiento de los plazos parciales, fijados para la ejecución sucesiva del contrato será tenido en cuenta a efectos de los presupuestos adicionales que se asignen

para revisión de precios de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6º del Decreto Ley 2/1964, de 4 de febrero, sobre inclusión de cláusulas de revisión en los Contratos del Estado y artículo 6º del Decreto 461/1971, de 11 de Marzo (Hacienda), por el que se desarrolla el Decreto Ley citado.

Será motivo suficiente de retención, la falta de la maquinaria prometida, a juicio del Ingeniero Director.

No obstante, cuando el Ingeniero Director lo estime necesario podrá tomar a su cargo la organización directa de los trabajos siendo todas sus órdenes obligatorias para el Contratista y sin que pueda admitirse reclamación alguna fundada en este particular.

Asimismo, el Contratista contrae la obligación de ejecutar las obras en aquellos trozos señalados que designe el Ingeniero Director, aún cuando suponga una alteración del programa general de realización de los trabajos.

Esta decisión del Ingeniero Director, podrá hacerse con cualquier motivo que la Administración estime suficiente y, de modo especial, el que no se produzca paralización de las obras o disminución importante en su ritmo de ejecución, cuando la realización del programa general exija determinados acondicionamientos de frentes de trabajo, o la modificación previa de algunos, o la autorización de entidades públicas o de particulares y en cambio sea posible proceder a la ejecución inmediata de los trozos aislados mencionados.

ARTÍCULO 5.5. CONTRA DICCIONES, OMISIONES Y MODIFICACIONES D EL PROYECTO.

Lo mencionado en el presente Pliego y omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese desarrollado en ambos documentos. En caso de contradicción entre los planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalecerá lo prescrito los planos.

El Contratista estará obligado a poner cuanto antes en conocimiento del Ingeniero Director de las obras cualquier discrepancia que observe entre los distintos planos del Proyecto o cualquier otra circunstancia surgida durante la ejecución de los trabajos, que diese lugar a posibles modificaciones del Proyecto.

Como consecuencia de la información recibida del Contratista, o por propia iniciativa a la vista de las necesidades de la obra, el Director de la misma podrá ordenar y proponer las modificaciones que considere necesarias de acuerdo con el presente Pliego y la Legislación vigente sobre la materia.

ARTÍCULO 5.6. CONDICIONES PARA FIJAR PRECIOS CONTRADICTORIOS EN OBRAS NO PREVISTAS.

Si se considerase necesaria la formación de precios contradictorios entre la Administración y el Contratista, este precio deberá fijarse con arreglo a lo establecido en la cláusula 60ª del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales, teniendo en cuenta el artículo 150 del Reglamento General de Contratación.

La fijación del precio deberá hacerse precisamente antes de que se ejecute la obra que debe aplicarse. Si por cualquier causa la obra hubiera sido ejecutada antes de llenar este requisito, el Contratista quedará obligado a conformarse con el precio que para la misma señale la Administración.

ARTÍCULO 5.7. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

El plazo de ejecución de la totalidad de las obras de este Proyecto será el que se fije de acuerdo con lo comentado en el artículo 5.4. Dicho plazo de ejecución incluye el montaje de las instalaciones precisas para la realización de todos los trabajos.

ARTÍCULO 5.8. ENSAYOS Y RECONOCIMIENTOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Los ensayos y reconocimientos verificados durante la ejecución de la obra, no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción. Por consiguiente, la admisión de materiales, fábricas o instalaciones en cualquier forma que se realice, antes de la recepción, no atenúa las obligaciones a subsanar o reponer que el Contratista contrae si las obras resultasen inaceptables, parcial o totalmente, en el momento de la recepción definitiva.

ARTÍCULO 5.9. CUIDADOS A TENER EN CUENTA AL REALIZAR LOS TRABAJOS.

Con el fin de no ensuciar los diferentes elementos de otras instalaciones, se pondrá especial interés en que los residuos procedentes de los trabajos realizados no caigan directamente sobre los mencionados elementos.

Se procurará recoger todos los residuos, de forma que puedan extraerse para su posterior vertido al exterior.

ARTÍCULO 5.10. INSTALACIONES AFECTADAS.

Cuando, durante la ejecución de los trabajos, se encuentren servicios o instalaciones cuya existencia en el subsuelo no se conocía de antemano y resulten afectados por la obra, el Contratista deberá confeccionar los oportunos plazos que detallen dichos servicios o

instalaciones, tanto en uso como sin utilización y conocidos o no previamente, con su situación primitiva y la definitiva con que queden en caso de no tener que ser modificados, indicando todas las características posibles, incluida mención de la Entidad propietaria o explotadora. Dichos planos deberán presentarse al Director de Obra al finalizar cada tramo específico de los trabajos.

ARTÍCULO 5.11. INSPECCIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES.

El Contratista proporcionará al Ingeniero Director, o a sus subalternos, toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, mediciones y pruebas o ensayos de materiales de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego de Prescripciones Técnicas, permitiendo y facilitando el acceso a todas las partes de las obras e instalaciones, incluso a las fábricas o talleres en que se produzcan materiales o se realicen trabajos para las obras.

La inspección de las obras se podrá realizar por el personal técnico que el Director de Obra designe o por la Entidad cualificada en la que delegue, siendo por tanto obligación del Contratista el facilitar a dicho personal o a sus subalternos, todas las facilidades necesarias para efectuar las operaciones citadas anteriormente.

ARTÍCULO 5.12. MEDIDAS DE PROTECCIÓN.

El Contratista deberá proteger todos los materiales y la propia obra contra todo deterioro, daño y robo durante el período de construcción y garantía, deberá almacenar y proteger contra incendios todos los materiales inflamables.

Se subraya la importancia del cumplimiento por parte del Contratista de los reglamentos vigentes para el uso y almacenamiento de explosivos y carburantes.

Deberá conservar en perfecto estado de limpieza todos los espacios interiores y exteriores de las construcciones, evacuando los desperdicios y basuras.

ARTÍCULO 5.13. MEDIDAS DE ORDEN DE SEGURIDAD.

El Contratista queda obligado a adoptar todas las medidas de orden y seguridad para la buena marcha de los trabajos.

En todo caso, el Contratista será única y exclusivamente el responsable, durante la ejecución de las obras e instalaciones, de todos los accidentes o perjuicios que pueda sufrir su personal, o causar éste a otra persona o entidad, asumiendo en consecuencia todas las responsabilidades anejas al cumplimiento de la Ley sobre Accidentes de Trabajo de 30 de

Enero de 1980 y disposiciones posteriores. Será obligación del Contratista la contratación del seguro contra riesgo por incapacidad permanente o muerte de sus obreros.

El Responsable de Seguridad y Salud de la empresa constructora definirá y supervisará las condiciones de seguridad necesarias para la realización de los trabajos.

ARTÍCULO 5.14. CONSTRUCCIONES AUXILIARES Y PROVISIONALES.

El Contratista queda obligado a construir por su cuenta, y retirar al final de las obras, todas las edificaciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos, caminos de servicio, etc.

Todas estas obras estarán supeditadas a la aprobación previa del Director de Obra en lo referente a ubicación, etc.

ARTÍCULO 5.15. TRABAJOS VARIOS.

En la ejecución de otras obras e instalaciones y trabajos comprendidos en el Proyecto y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego, el Contratista se atenderá a las reglas seguidas para cada caso por los mejores constructores, a juicio del Director de la Obra, y las instrucciones de éste.

Además de las obras detalladas en el Proyecto, el Contratista viene obligado a realizar todos los trabajos complementarios o auxiliares precisos para la buena terminación de la obra, no pudiendo servir de excusa que no aparezcan explícitamente reseñados en este Pliego.

ARTÍCULO 5.16. VIGILANCIA DE LAS OBRAS E INSTALACIONES.

El Ingeniero Director podrá fijar la vigilancia de las obras e instalaciones que estime necesaria.

Para atención de todos los gastos que origine la vigilancia incluidos, jornales, desplazamientos, ensayos de los materiales, tanto mecánicos como químicos, etc., el Contratista abonará cada mes la cantidad que corresponda. En ningún caso el total de estos gastos sobrepasará el 1% del presupuesto líquido conforme establece la cláusula 38 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales.

ARTÍCULO 5.17. POLICÍA EN LA ZONA DE OBRAS.

El Contratista establecerá el personal de vigilancia competente y en la cantidad necesaria, para que impida toda posible negligencia e imprudencia que pueda entorpecer el tráfico o dar lugar a cualquier accidente, siendo responsable el Contratista de los que, por incumplimiento de esta previsión, pudieran producirse.

En todo caso, se procurará por todos los medios, reducir lo posible las perturbaciones en el tránsito rodado, a los peatones y a los servicios e instalaciones existentes y se cuidará el Contratista de que la obra presente en todo momento un aspecto exterior limpio y decoroso, exento de todo peligro para el público. Al finalizar la obra hará desaparecer las instalaciones provisionales, y dejará libre de escombros y materiales sobrantes la zona de trabajo y sus alrededores que deberán quedar totalmente limpios y en las condiciones que se encontraron antes del comienzo de las obras.

El Responsable de Seguridad y Salud de la empresa constructora definirá y supervisará las condiciones de seguridad necesarias para la realización de los trabajos.

ARTÍCULO 5.18. COORDINACIÓN CON LOS TRABAJOS DE INFRAESTRUCTURA Y VÍA.

La instalación de electrificación queda subordinada en todo momento a las obras de infraestructuras y vía que estuviesen previstas realizar de forma simultánea. En consecuencia el Contratista no podrá solicitar modificaciones en los precios por las incidencias de la marcha de la Obra Civil sobre la instalación. El Director de la Obra será el único árbitro, en los conflictos que puedan plantearse.

ARTÍCULO 5.19. REPOSICIONES.

Se entiende por reposiciones a las reconstrucciones de aquellas fábricas e instalaciones que haya sido necesario demoler para la ejecución de las obras, y deben quedar en iguales condiciones que antes de la obra. Las características de estas obras serán iguales a las demolidas debiendo quedar con el mismo grado de calidad y funcionalidad.

ARTÍCULO 5.20. REPOSICIÓN DE SERVICIOS Y DEMÁS OBRAS ACCESORIAS.

El Contratista estará obligado a ejecutar la reposición de todos los servicios y demás obras necesarias, siéndole únicamente de abono y a los precios que figuran en los cuadros de precios, a juicio del Director de la Obra, sean consecuencia obligada de la ejecución del proyecto contratado.

Todas las reparaciones de roturas o averías en los diversos servicios públicos o particulares, las tendrá asimismo, que realizar el Contratista por su cuenta exclusiva, sin derecho a abono de cantidad alguna.

ARTÍCULO 5.21. CUBICACIÓN Y VALORACIÓN DE LAS OBRAS.

A la terminación de cada una de las partes de obra se hará su cubicación y valoración en plazo de dos meses y se exigirá que en ellas y en los planos correspondientes firme el Contratista su conformidad, sin perjuicio de las modificaciones a que pueda dar lugar la medición de la liquidación general.

ARTÍCULO 5.22. MATERIALES, EQUIPOS Y PRODUCTOS INDUSTRIALES APORTADOS POR EL CONTRATISTA Y NO EMPLEADOS EN LA INSTALACIÓN.

El Contratista, a medida que vaya ejecutando la Obra, deberá proceder, por su cuenta, a la retirada de los materiales, equipos y productos industriales acopiados y que no tengan ya empleo en la misma.

ARTÍCULO 5.23. RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA.

Durante la ejecución de las obras e instalaciones proyectadas y de los trabajos complementarios necesarios para la realización de las mismas (instalaciones, apertura de caminos, explanación de canteras, etc.) el Contratista será responsable de todos los daños y perjuicios, directos o indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo o de una deficiente organización de los trabajos. En especial, será responsable de los perjuicios a terceros como consecuencia de accidentes de tráfico debidos a una señalización de las obras insuficiente o defectuosa, e imputable a él.

De acuerdo con el párrafo anterior, el Contratista deberá proceder de manera inmediata a indemnizar y reparar de forma aceptable todos los daños y perjuicios imputables a él, ocasionados a personas, servicios o propiedades públicas o privadas.

Además deberá cumplir todas las disposiciones vigentes y las que se dicten en el futuro, sobre material laboral y social y de la seguridad en el trabajo.

Los permisos y licencias necesarias para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a expropiaciones, deberán ser obtenidos por el Contratista.

El Contratista queda obligado a cumplir el presente Pliego, el Texto Articulado de la Ley de Contratos del Estado y su Reglamento General de Contratación vigentes; el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado; el de Cláusulas Administrativas Particulares que se redacte para la licitación; cuantas disposiciones vigentes o que en lo sucesivo lo sean y que afecten a obligaciones

económicas y fiscales de todo orden y demás disposiciones de carácter social; la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo (Orden de 9 de marzo de 1.971) y la ley de Protección a la Industria Nacional y el Decreto 1844/1974 de 20 de junio sobre obras subterráneas.

Observará, además, cuantas indicaciones le sean dictadas por el personal facultativo de la Administración, encaminadas a garantizar la seguridad de los obreros, sin que por ello se le considere relevado de la responsabilidad que, como patrono pueda contraer, y acatará todas las disposiciones que dicte dicho personal con objeto de asegurar la buena marcha de los trabajos.

El Responsable de Seguridad y Salud de la empresa constructora definirá y supervisará las condiciones de seguridad necesarias para la realización de los trabajos.

ARTÍCULO 5.24. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y MEDIOS AUXILIARES.

La maquinaria, herramienta y medios auxiliares que emplee el Contratista para la ejecución de los trabajos no serán nunca abonables, pues ya se ha tenido en cuenta al hacer la composición de los precios entendiéndose que aunque en los Cuadros no figuren indicados de una manera explícita alguna o algunos de ellos, todos ellos se considerarán incluidos en el precio correspondiente.

Los medios auxiliares que garanticen la seguridad del personal operativo son de exclusiva responsabilidad y cargo de Contratista.

ARTÍCULO 5.25. SUBCONTRATOS.

Ninguna parte de la obra podrá ser subcontratada sin consentimiento previo, solicitado por escrito, del Director de la Obra. Dicha solicitud incluirá los datos precisos para garantizar que el subcontratista posea las capacidades suficientes para hacerse cargo de los trabajos en cuestión. La aceptación del subcontrato no relevará al Contratista de su responsabilidad contractual. El Director de la Obra estará facultado para decidir la exclusión de aquellos subcontratistas que, previamente aceptados, no demuestren, durante los trabajos, poseer las condiciones requeridas para la ejecución de los mismos. El Contratista deberá adoptar las medidas precisas e inmediatas para la rescisión de dichos subcontratos.

ARTÍCULO 5.26. LIQUIDACIONES.

En el plazo de seis (6) meses desde la recepción provisional o definitiva se formulará la correspondiente liquidación provisional o final respectivamente, siendo cuenta del contratista todos los gastos que se originen en la toma de datos de campo, gastos de gabinete, etc.

ARTÍCULO 5.27. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO DE GARANTÍA.

El Contratista queda comprometido a conservar por su cuenta hasta que sean recibidas provisionalmente, todas las obras que integren el Proyecto.

Asimismo, queda obligado a la conservación de las obras e instalaciones durante el plazo de garantía. Durante éste, deberá realizar cuantos trabajos sean precisos para mantener las obras e instalaciones ejecutadas en perfecto estado, de acuerdo con lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.

Una vez terminadas las obras, se procederá a realizar su limpieza final. Asimismo, todas las instalaciones, caminos provisionales, depósitos o edificios construidos con carácter temporal, deberán ser removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original.

Todo ello se efectuará de forma que las zonas afectadas queden completamente acordes con el paisaje circundante. La limpieza final y retirada de instalaciones se considerarán incluidas en el contrato y por lo tanto, su realización no será objeto de abono directo.

ARTÍCULO 5.28. GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DE CONTRATISTA.

Los gastos que se originan por atenciones y obligaciones de carácter social cualquiera que ellos sean, quedan incluidos expresa y tácitamente en todos y cada uno de los precios que para las distintas unidades se consignan en los cuadros de precios del presupuesto. El Contratista por consiguiente no tendrá derecho alguno a reclamar su abono en otra forma.

Serán por cuenta del Contratista los gastos de anuncios, escrituras y otros que origine la subasta o concurso y la formalización del contrato, los Impuestos Fiscales vigentes, así como los gastos de replanteo, inspección, dirección, vigilancia y liquidación hasta el importe máximo que fije la normativa vigente.

Igualmente serán de cuenta del Contratista las diversas cargas fiscales derivadas de las disposiciones legales vigentes, las que determina el correspondiente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, así como los gastos originados por los ensayos de materiales y de control de ejecución de las obras que disponga el Director de las mismas.

En los casos de rescisión de contrato motivado por el Contratista, serán de su cuenta los gastos originados por la liquidación, así como los de la retirada de los medios auxiliares empleados en la ejecución de las obras.

ARTÍCULO 5.29. REVISIÓN DE PRECIOS.

La revisión de precios, si hubiese lugar a ella, se llevará a cabo en base a la fórmula que corresponda de las tipo aprobadas por la Presidencia del Gobierno, con los coeficientes vigentes en el momento de efectuarse la revisión de precios en los contratos del Estado.

ARTÍCULO 5.30. CASOS DE RESCISIÓN.

En los casos de rescisión, bajo ningún pretexto podrá el Contratista retirar de las inmediaciones de las obras ninguna pieza y elementos del material de sus instalaciones, pues la Administración podrá optar por retenerlo, indicando el Contratista lo que desea adquirir previa valoración por peritos o por convenio con el Contratista, éste deberá retirar lo restante en el plazo de tres meses, entendiéndose como abandono lo que no se retire en dicho plazo.

ARTÍCULO 5.31. PARALIZACIONES.

Cualquier paralización de la obra motivada por circunstancias no contempladas en el RGCE (Reglamento General de Contratación del Estado) como causa de fuerza mayor, no dará lugar a indemnización alguna al Contratista; debiendo adaptar el Plan de Obra a las circunstancias de cada caso.

ARTÍCULO 5.32. INFORMACIÓN TÉCNICA.

Una vez ejecutadas, aprobadas y puestas en servicio las instalaciones, el Contratista facilitará a su cargo al Director de la Obra la siguiente información:

Descripción eléctrica y mecánica del funcionamiento de la instalación.

Relación de piezas con sus planos y circuitos.

Normas de mantenimiento preventivo.

Normas de mantenimiento correctivo y localización de averías.

Ficha de mantenimiento.

Equipo para pruebas y herramental necesario.

(L = Longitud en metros del cable bajo prueba)

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

MEDICIONES

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR							
01	REPOSICIÓN DE SERVICIOS						
01.01	TELEFONICA						
01.01.01	TELEF-01						
01.01.01.01m	Desmontaje línea telefónica aérea						
E1000.016	Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.						
	S/ Planos						
	TELEF-01	1	92,00		92,00		
	Total partida: 01.01.01.01				92,00		
01.01.01.02UD	Montaje de poste de madera creosotada						
E1000.005	Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todos las herramientas y medios necesarios para su instalación.						
	s/ planos	2			2,00		
	Total partida: 01.01.01.02				2,00		
01.01.01.03m	Canalización telefónica en zanja						
E1000.017	CANALIZACIÓN DE TELEFÓNICA EN ZANJA PARA 4 CONDUCTOS DE PVC DE 160 MM. DE DIÁMETRO, EMBEBIDOS EN PRISMA DE HORMIGÓN HM-20 FABRICADO EN CENTRAL. SE INCLUYE CABLE DE TRANSMISIÓN DE DATOS, SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CONEXIONES, ACOMETIDAS CON PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES PARA CABLE Y PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA, COMPLETAMENTE INSTALADA, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO.						
	s/ planos	1	92,00		92,00		
	Total partida: 01.01.01.03				92,00		
01.01.01.04UD	Arqueta prefabricada						
E1000.018	CÁMARA DE REGISTRO PREFABRICADA, DE DIMENSIONES SEGÚN LO ESPECIFICADO POR LAS NORMAS DE TELEFÓNICA, FORMADA POR HORMIGÓN ARMADO, CON VENTANAS PARA ENTRADA DE CONDUCTOS, SEIS REGLETAS Y CUATRO GANCHOS DE TIRO, INCLUSO EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO FLOJO, 10 CM. DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20/P/40/I, EMBOCADURA DE CONDUCTOS, RELLENO LATERALMENTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, EJECUTADA SEGÚN NORMAS DE TELEFÓNICA Y PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA OBRA.						
	s/ planos	2			2,00		
	Total partida: 01.01.01.04				2,00		
01.01.02	TELEF-02						
01.01.02.01m	Desmontaje línea telefónica aérea						
E1000.016	Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.						
	S/ planos						
	TELEF-02	1	356,00		356,00		
	Total partida: 01.01.02.01				356,00		

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
01.01.02.02m	Suministro y tendido de cable						
E1000.004	Suministro y tendido de cable incluyendo la carga sobre camión, el transporte previo hasta el almacén de obra y el posterior traslado al lugar de tendido.						
	s/ planos						
		1	397,00		397,00		
		1	129,00		129,00		
	Total partida: 01.01.02.02				526,00		
01.01.02.03UD	Montaje de poste de madera creosotada						
E1000.005	Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todos las herramientas y medios necesarios para su instalación.						
	s/ planos	13			13,00		
	Total partida: 01.01.02.03				13,00		
01.01.02.04m	Canalización telefónica en zanja						
E1000.017	CANALIZACIÓN DE TELEFÓNICA EN ZANJA PARA 4 CONDUCTOS DE PVC DE 160 MM. DE DIÁMETRO, EMBEBIDOS EN PRISMA DE HORMIGÓN HM-20 FABRICADO EN CENTRAL. SE INCLUYE CABLE DE TRANSMISIÓN DE DATOS, SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CONEXIONES, ACOMETIDAS CON PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES PARA CABLE Y PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA, COMPLETAMENTE INSTALADA, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO.						
	s/ planos	1	78,00		78,00		
	Total partida: 01.01.02.04				78,00		
01.01.02.05UD	Arqueta prefabricada						
E1000.018	CÁMARA DE REGISTRO PREFABRICADA, DE DIMENSIONES SEGÚN LO ESPECIFICADO POR LAS NORMAS DE TELEFÓNICA, FORMADA POR HORMIGÓN ARMADO, CON VENTANAS PARA ENTRADA DE CONDUCTOS, SEIS REGLETAS Y CUATRO GANCHOS DE TIRO, INCLUSO EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO FLOJO, 10 CM. DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20/P/40/I, EMBOCADURA DE CONDUCTOS, RELLENO LATERALMENTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, EJECUTADA SEGÚN NORMAS DE TELEFÓNICA Y PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA OBRA.						
	s/ planos	2			2,00		
	Total partida: 01.01.02.05				2,00		
01.01.03	TELEF-03						
01.01.03.01m	Desmontaje línea telefónica aérea						
E1000.016	Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.						
	S/ planos						
		1	171,00		171,00		
		1	113,00		113,00		
	Total partida: 01.01.03.01				284,00		
01.01.03.02m	Suministro y tendido de cable						
E1000.004	Suministro y tendido de cable incluyendo la carga sobre camión, el transporte previo hasta el almacén de obra y el posterior traslado al lugar de tendido.						
	s/ planos	1	136,00		136,00		
	Total partida: 01.01.03.02				136,00		

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE TELEFÓNICA

MEDICIONES

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES					
			Longitud	Latitud	Altura			
01.01.03.03UD E1000.005	Montaje de poste de madera creosotada Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todos las herramientas y medios necesarios para su instalación.							
	s/ planos	6				6,00		
	Total partida: 01.01.03.03						6,00	
01.01.03.04UD E1000.006	Arqueta prefabricada con tapa Arqueta prefabricada construida in situ, de dimensiones interiores 80 cmx70 cmx2,00 m, formada por hormigón en masa HM-20/P/20/I en solera de 15 cm y HA-25/P/20/I en paredes 14 cm de espesor, tapa de hormigón sobre cerco metálico, formación de sumidero o poceta, recercado con perfil metálico en solera para recogida de aguas, con dos ventanas para entrada de conductos, dos regletas y dos ganchos de tiro, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20/P/40/I, embocadura de conductos, relleno lateralmente de tierras procedentes de la excavación y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.							
	s/ planos	2				2,00		
	Total partida: 01.01.03.04						2,00	
01.01.03.05m E1000.017	Canalización telefónica en zanja CANALIZACIÓN DE TELEFÓNICA EN ZANJA PARA 4 CONDUCTOS DE PVC DE 160 MM. DE DIÁMETRO, EMBEBIDOS EN PRISMA DE HORMIGÓN HM-20 FABRICADO EN CENTRAL. SE INCLUYE CABLE DE TRANSMISIÓN DE DATOS, SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CONEXIONES, ACOMETIDAS CON PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES PARA CABLE Y PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA, COMPLETAMENTE INSTALADA, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO.							
	s/ planos	1	113,00			113,00		
	Total partida: 01.01.03.05						113,00	
01.01.04	TELEF-04							
01.01.04.01m E1000.003	Desmontaje línea telefónica aérea Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.							
	s/ planos							
		1	27,00	2,00	0,40	21,60		
		1	22,00			22,00		
	Total partida: 01.01.04.01						43,60	
01.01.05	TELEF-05							
01.01.05.01m E1000.016	Desmontaje línea telefónica aérea Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.							
	s/ planos TELEF-05	1	62,00			62,00		
	Total partida: 01.01.05.01						62,00	
01.01.05.02m E1000.004	Suministro y tendido de cable Suministro y tendido de cable incluyendo la carga sobre camión, el transporte previo hasta el almacén de obra y el posterior traslado al lugar de tendido.							
	canalización bajo estructura	1	62,00			62,00		
	Total partida: 01.01.05.02						62,00	

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES					
			Longitud	Latitud	Altura			
01.01.05.03UD E1000.005	Montaje de poste de madera creosotada Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todos las herramientas y medios necesarios para su instalación.							
	s/ planos	2				2,00		
	Total partida: 01.01.05.03						2,00	
01.01.05.04m E1000.007	Paso aéreo bajo estructura. Tubo acero A42b Ø 200 mm PASO AÉREO MEDIANTE TUBERÍA DE ACERO A42b Ø 200 MM., P.P. DE ACCESORIOS Y PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO ABRAZADERAS DE ACERO A42B S/PLANOS, ANCLAJE A LA LOSA DE COMPRESIÓN MEDIANTE ANCLAJES QUÍMICOS CON DISPOSICIÓN DE ABRAZADERAS CADA 3,00 M. TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA, INCLUYENDO PLATAFORMAS DE ACCESO A SU INSTALACIÓN.							
		1	15,00			15,00		
	Total partida: 01.01.05.04						15,00	
01.01.06	TELEF-06							
01.01.06.01m E1000.016	Desmontaje línea telefónica aérea Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.							
	s/ planos TELEF-06	1	110,00			110,00		
	Total partida: 01.01.06.01						110,00	
01.01.06.02m E1000.017	Canalización telefónica en zanja CANALIZACIÓN DE TELEFÓNICA EN ZANJA PARA 4 CONDUCTOS DE PVC DE 160 MM. DE DIÁMETRO, EMBEBIDOS EN PRISMA DE HORMIGÓN HM-20 FABRICADO EN CENTRAL. SE INCLUYE CABLE DE TRANSMISIÓN DE DATOS, SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CONEXIONES, ACOMETIDAS CON PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES PARA CABLE Y PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA, COMPLETAMENTE INSTALADA, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO.							
	s/ planos	1	110,00			110,00		
	Total partida: 01.01.06.02						110,00	
01.01.06.03UD E1000.005	Montaje de poste de madera creosotada Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todos las herramientas y medios necesarios para su instalación.							
	s/ planos	2				2,00		
	Total partida: 01.01.06.03						2,00	
01.01.06.04UD E1000.016	Arqueta prefabricada CÁMARA DE REGISTRO PREFABRICADA, DE DIMENSIONES SEGÚN LO ESPECIFICADO POR LAS NORMAS DE TELEFÓNICA, FORMADA POR HORMIGÓN ARMADO, CON VENTANAS PARA ENTRADA DE CONDUCTOS, SEIS REGLETAS Y CUATRO GANCHOS DE TIRO, INCLUSO EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO FLOJO, 10 CM. DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20/P/40/I, EMBOCADURA DE CONDUCTOS, RELLENO LATERALMENTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE DE SOBRESANTES A VERTEDERO. EJECUTADA SEGÚN NORMAS DE TELEFÓNICA Y PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA OBRA.							
	s/ planos	2				2,00		
	Total partida: 01.01.06.04						2,00	

MEDICIONES

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES					
			Longitud	Latitud	Altura			
01.01.07 TELEF-07								
01.01.07.01m	Desmontaje línea telefónica aérea							
E1000.016	Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.							
	S/ planos							
	TELEF-07	1	140,00			140,00		
	Total partida: 01.01.07.01						140,00	
01.01.07.02UD Retirada de poste existente								
01.01.07.02UD	DES-MONTAJE DE APOYO DE MADERA EXISTENTE EN LÍNEA TELEFÓNICA AÉREA, INCLUSO EXTRACCIÓN DE CIMENTACIÓN, CARGA DEL POSTE Y DESMONTAJE, TRASPORTE A VERTEDERO O LUGAR DE ACOPIO, INCLUSO CANON DE VERTIDO							
E1000.019								
	s/ planos							
	TELEF-07	1				1,00		
	Total partida: 01.01.07.02						1,00	
01.01.07.03UD Montaje de poste de madera creosotada								
01.01.07.03UD	Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todos las herramientas y medios necesarios para su instalación.							
E1000.025								
	s/ planos							
	TELEF-07	1				1,00		
	Total partida: 01.01.07.03						1,00	
01.01.07.04m Canalización telefónica en zanja								
01.01.07.04m	CANALIZACIÓN DE TELEFÓNICA EN ZANJA PARA 4 CONDUCTOS DE PVC DE 160 MM. DE DIÁMETRO, EMBEBIDOS EN PRISMA DE HORMIGÓN HM-20 FABRICADO EN CENTRAL. SE INCLUYE CABLE DE TRANSMISIÓN DE DATOS, SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CONEXIONES, ACOMETIDAS CON PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES PARA CABLE Y PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA, COMPLETAMENTE INSTALADA, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO.							
E1000.017								
	s/ planos							
	TELEF-07	1	140,00			140,00		
	Total partida: 01.01.07.04						140,00	
01.01.07.05UD Arqueta prefabricada								
01.01.07.05UD	CÁMARA DE REGISTRO PREFABRICADA, DE DIMENSIONES SEGÚN LO ESPECIFICADO POR LAS NORMAS DE TELEFÓNICA, FORMADA POR HORMIGÓN ARMADO, CON VENTANAS PARA ENTRADA DE CONDUCTOS, SEIS REGLETAS Y CUATRO GANCHOS DE TIRO, INCLUSO EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO FLOJO, 10 CM. DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20/P/40/I, EMBOCADURA DE CONDUCTOS, RELLENO LATERALMENTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, EJECUTADA SEGÚN NORMAS DE TELEFÓNICA Y PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA OBRA.							
E1000.018								
	s/ planos							
	TELEF-07	1				1,00		
	Total partida: 01.01.07.05						1,00	
01.01.08 TELEF-08								
01.01.08.01m	Desmontaje línea telefónica aérea							
E1000.016	Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.							
	S/ Planos							
	TELEF-08	1	180,00			180,00		
	Total partida: 01.01.08.01						180,00	

MEDICIONES

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
01.01.08.02m E1000.004	Suministro y tendido de cable Suministro y tendido de cable incluyendo la carga sobre camión, el transporte previo hasta el almacén de obra y el posterior traslado al lugar de tendido.						
	s/ planos	1	80,00			80,00	
		1	140,00			140,00	
	Total partida: 01.01.08.02						220,00
01.01.08.03UD E1000.005	Montaje de poste de madera creosotada Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todos las herramientas y medios necesarios para su instalación.						
	s/ planos	4				4,00	
	Total partida: 01.01.08.03						4,00
01.01.08.04m E1000.017	Canalización telefónica en zanja CANALIZACIÓN DE TELEFÓNICA EN ZANJA PARA 4 CONDUCTOS DE PVC DE 160 MM. DE DIÁMETRO, EMBEBIDOS EN PRISMA DE HORMIGÓN HM-20 FABRICADO EN CENTRAL. SE INCLUYE CABLE DE TRANSMISIÓN DE DATOS, SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CONEXIONES, ACOMETIDAS CON PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES PARA CABLE Y PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA, COMPLETAMENTE INSTALADA, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO.						
	s/ planos	1	112,00			112,00	
	Total partida: 01.01.08.04						112,00
01.01.08.05UD E1000.018	Arqueta prefabricada CÁMARA DE REGISTRO PREFABRICADA, DE DIMENSIONES SEGÚN LO ESPECIFICADO POR LAS NORMAS DE TELEFÓNICA, FORMADA POR HORMIGÓN ARMADO, CON VENTANAS PARA ENTRADA DE CONDUCTOS, SEIS REGLETAS Y CUATRO GANCHOS DE TIRO, INCLUSO EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO FLOJO, 10 CM. DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20/P/40/I, EMBOCADURA DE CONDUCTOS, RELLENO LATERALMENTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, EJECUTADA SEGÚN NORMAS DE TELEFÓNICA Y PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA OBRA.						
	s/ planos	2				2,00	
	Total partida: 01.01.08.05						2,00
01.01.09	TELEF-09						
01.01.09.01m E1000.016	Desmontaje línea telefónica aérea Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.						
	s/ planos	1	248,00			248,00	
	TELEF-10	1	17,00			17,00	
	Total partida: 01.01.10.01						265,00
01.01.10.02UD E1000.006	Montaje de poste de madera creosotada Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todos las herramientas y medios necesarios para su instalación.						
	s/ planos	6				6,00	
	Total partida: 01.01.10.02						6,00
01.01.10.03m E1000.004	Suministro y tendido de cable Suministro y tendido de cable incluyendo la carga sobre camión, el transporte previo hasta el almacén de obra y el posterior traslado al lugar de tendido.						
	s/ planos	1	250,00			250,00	
	Total partida: 01.01.10.03						250,00
01.01.09.02UD E1000.005	Montaje de poste de madera creosotada Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todos las herramientas y medios necesarios para su instalación.						
	s/ planos	2				2,00	
	Total partida: 01.01.09.02						2,00

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
01.01.09.03m E1000.017	Canalización telefónica en zanja CANALIZACIÓN DE TELEFÓNICA EN ZANJA PARA 4 CONDUCTOS DE PVC DE 160 MM. DE DIÁMETRO, EMBEBIDOS EN PRISMA DE HORMIGÓN HM-20 FABRICADO EN CENTRAL. SE INCLUYE CABLE DE TRANSMISIÓN DE DATOS, SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CONEXIONES, ACOMETIDAS CON PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES PARA CABLE Y PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA, COMPLETAMENTE INSTALADA, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO.						
	s/ planos	1	275,00			275,00	
	Total partida: 01.01.09.03						275,00
01.01.09.04UD E1000.018	Arqueta prefabricada CÁMARA DE REGISTRO PREFABRICADA, DE DIMENSIONES SEGÚN LO ESPECIFICADO POR LAS NORMAS DE TELEFÓNICA, FORMADA POR HORMIGÓN ARMADO, CON VENTANAS PARA ENTRADA DE CONDUCTOS, SEIS REGLETAS Y CUATRO GANCHOS DE TIRO, INCLUSO EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO FLOJO, 10 CM. DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20/P/40/I, EMBOCADURA DE CONDUCTOS, RELLENO LATERALMENTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, EJECUTADA SEGÚN NORMAS DE TELEFÓNICA Y PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA OBRA.						
	s/ planos	2				2,00	
	Total partida: 01.01.09.04						2,00
01.01.10	TELEF-10						
01.01.10.01m E1000.016	Desmontaje línea telefónica aérea Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.						
	s/ planos	1	248,00			248,00	
	TELEF-10	1	17,00			17,00	
	Total partida: 01.01.10.01						265,00
01.01.10.02UD E1000.006	Montaje de poste de madera creosotada Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todos las herramientas y medios necesarios para su instalación.						
	s/ planos	6				6,00	
	Total partida: 01.01.10.02						6,00
01.01.10.03m E1000.004	Suministro y tendido de cable Suministro y tendido de cable incluyendo la carga sobre camión, el transporte previo hasta el almacén de obra y el posterior traslado al lugar de tendido.						
	s/ planos	1	250,00			250,00	
	Total partida: 01.01.10.03						250,00

CUADRO DE PRECIOS Nº I

Cuadro
Precios
Nº1

Nº Ord.	Código	Descripción	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Importe		
1	E1000.003	m	Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares. CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	54,41 €	8	E1000.018	UD	CÁMARA DE REGISTRO PREFABRICADA, DE DIMENSIONES SEGÚN LO ESPECIFICADO POR LAS NORMAS DE TELEFÓNICA, FORMADA POR HORMIGÓN ARMADO, CON VENTANAS PARA ENTRADA DE CONDUCTOS, SEIS REGLETAS Y CUATRO GANCHOS DE TIRO, INCLUSO EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO FLOJO, 10 CM. DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20/P/40/I, EMBOCADURA DE CONDUCTOS, RELLENO LATERALMENTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, EJECUTADA SEGÚN NORMAS DE TELEFÓNICA Y PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA OBRA. QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON TRES CÉNTIMOS	589,03 €
2	E1000.004	m	Suministro y tendido de cable incluyendo la carga sobre camión, el transporte previo hasta el almacén de obra y el posterior traslado al lugar de tendido. CIENTO CATORCE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	114,47 €	9	E1000.019	UD	DESMTAJE DE APOYO DE MADERA EXISTENTE EN LÍNEA TELEFÓNICA AÉREA, INCLUSO EXTRACCIÓN DE CIMENTACIÓN, CARGA DEL POSTE Y DESMONTAJE, TRASPORTE A VERTEDERO O LUGAR DE ACOPIO, INCLUSO CANON DE VERTIDO DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	238,39 €
3	E1000.005	UD	Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todas las herramientas y medios necesarios para su instalación. DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	244,56 €	En Madrid, 1 de Julio de 2010				
4	E1000.006	UD	Arqueta prefabricada construida in situ, de dimensiones interiores 80 cmx70 cmx2,00 m, formada por hormigón en masa HM-20/P/20/I en solera de 15 cm y HA-25/P/20/I en paredes 14 cm de espesor, tapa de hormigón sobre cerco metálico, formación de sumidero o poceta, recercado con perfil metálico en solera para recogida de aguas, con dos ventanas para entrada de conductos, dos regletas y dos ganchos de tiro, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20/P/40/I, embocadura de conductos, relleno lateralmente de tierras procedentes de la excavación y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. QUINIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	566,81 €	El Ingeniero Director del Proyecto	El Ingeniero Autor del Proyecto			
5	E1000.007	m	PASO AÉREO MEDIANTE TUBERÍA DE ACERO A42b Ø 200 MM., P.P. DE ACCESORIOS Y PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO ABRAZADERAS DE ACERO A42B S/PLANOS, ANCLAJE A LA LOSA DE COMPRESIÓN MEDIANTE ANCLAJES QUÍMICOS CON DISPOSICIÓN DE ABRAZADERAS CADA 3,00 M. TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA, INCLUYENDO PLATAFORMAS DE ACCESO A SU INSTALACIÓN. CIENTO VEINTISIETE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	127,56 €	Fdo.: D. Juan Carlos Yuste Cotanda	Fdo.: D. José Manuel Sáez Serrano			
6	E1000.016	m	Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares. SETENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	73,49 €					
7	E1000.017	m	CANALIZACIÓN DE TELEFÓNICA EN ZANJA PARA 4 CONDUCTOS DE PVC DE 160 MM. DE DIÁMETRO, EMBEBIDOS EN PRISMA DE HORMIGÓN HM-20 FABRICADO EN CENTRAL. SE INCLUYE CABLE DE TRANSMISIÓN DE DATOS, SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CONEXIONES, ACOMETIDAS CON PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES PARA CABLE Y PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA, COMPLETAMENTE INSTALADA, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO. TRESCIENTOS SEIS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	306,26 €					

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Cuadro
de
precios
Nº2

Nº Ord.	Código	Descripción	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Importe
1	E1000.003	m Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.		6	E1000.016	m Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.	
		Mano de Obra	51,19			Mano de Obra	51,19
		Maquinaria	0,14			Maquinaria	0,14
		Coste indirecto 6 %	3,08			Material	18
		Precio ejecución material	54,41			Coste indirecto 6 %	4,16
						Precio ejecución material	73,49
2	E1000.004	m Suministro y tendido de cable incluyendo la carga sobre camión, el transporte previo hasta el almacén de obra y el posterior traslado al lugar de tendido.		7	E1000.017	m CANALIZACIÓN DE TELEFÓNICA EN ZANJA PARA 4 CONDUCTOS DE PVC DE 160 MM. DE DIÁMETRO, EMBEBIDOS EN PRISMA DE HORMIGÓN HM-20 FABRICADO EN CENTRAL. SE INCLUYE CABLE DE TRANSMISIÓN DE DATOS, SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CONEXIONES, ACOMETIDAS CON PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES PARA CABLE Y PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA, COMPLETAMENTE INSTALADA, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO.	
		Mano de Obra	85,35			Mano de Obra	26,96
		Maquinaria	0,14			Material	261,96
		Material	22,5			Coste indirecto 6 %	17,34
		Coste indirecto 6 %	6,48			Precio ejecución material	306,26
		Precio ejecución material	114,47				
3	E1000.005	UD Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todas las herramientas y medios necesarios para su instalación.		8	E1000.018	UD CÁMARA DE REGISTRO PREFABRICADA, DE DIMENSIONES SEGÚN LO ESPECIFICADO POR LAS NORMAS DE TELEFÓNICA, FORMADA POR HORMIGÓN ARMADO, CON VENTANAS PARA ENTRADA DE CONDUCTOS, SEIS REGLETAS Y CUATRO GANCHOS DE TIRO, INCLUSO EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO FLOJO, 10 CM. DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20/P/40/I, EMBOCADURA DE CONDUCTOS, RELLENO LATERALMENTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE DE SOBRESANTES A VERTEDERO, EJECUTADA SEGÚN NORMAS DE TELEFÓNICA Y PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA OBRA.	
		Mano de Obra	74,12			Mano de Obra	119,64
		Maquinaria	56,6			Maquinaria	11,79
		Material	100			Material	424,26
		Coste indirecto 6 %	13,84			Coste indirecto 6 %	33,34
		Precio ejecución material	244,56			Precio ejecución material	589,03
4	E1000.006	UD Arqueta prefabricada construida in situ, de dimensiones interiores 80 cmx70 cmx2,00 m, formada por hormigón en masa HM-20/P/20/I en solera de 15 cm y HA-25/P/20/I en paredes 14 cm de espesor, tapa de hormigón sobre cerco metálico, formación de sumidero o poceta, recercado con perfil metálico en solera para recogida de aguas, con dos ventanas para entrada de conductos, dos regletas y dos ganchos de tiro, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20/P/40/I, embocadura de conductos, relleno lateralmente de tierras procedentes de la excavación y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.		9	E1000.019	UD DESMONTAJE DE APOYO DE MADERA EXISTENTE EN LÍNEA TELEFÓNICA AÉREA, INCLUSO EXTRACCIÓN DE CIMENTACIÓN, CARGA DEL POSTE Y DESMONTAJE, TRANSPORTE A VERTEDERO O LUGAR DE ACOPIO, INCLUSO CANON DE VERTIDO	
		Mano de Obra	119,64			Mano de Obra	106,56
		Maquinaria	10,8			Maquinaria	94,34
		Material	404,29			Material	24
		Coste indirecto 6 %	32,08			Coste indirecto 6 %	13,49
		Precio ejecución material	566,81			Precio ejecución material	238,39
5	E1000.007	m PASO AÉREO MEDIANTE TUBERÍA DE ACERO A42b Ø 200 MM., P.P. DE ACCESORIOS Y PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO ABRAZADERAS DE ACERO A42B S/PLANOS, ANCLAJE A LA LOSA DE COMPRESIÓN MEDIANTE ANCLAJES QUÍMICOS CON DISPOSICIÓN DE ABRAZADERAS CADA 3,00 M. TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA, INCLUYENDO PLATAFORMAS DE ACCESO A SU INSTALACIÓN.					
		Mano de Obra	15,46				
		Maquinaria	1,24				
		Material	103,64				
		Coste indirecto 6 %	7,22				
		Precio ejecución material	127,56				

En Madrid, 1 de Julio de 2010

El Ingeniero Director del Proyecto

El Ingeniero Autor del Proyecto

AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR

Página 2

*Cuadro
de
precios
Nº2*

Nº Ord.	Código	Descripción	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Importe
---------	--------	-------------	---------	---------	--------	-------------	---------

Fdo.: D. Juan Carlos Yuste Cotanda

Fdo.: D. José Manuel Sáez Serrano



PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe	N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe	
AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR					1.3	m	CANALIZACIÓN DE TELEFÓNICA EN ZANJA PARA 4 CONDUCTOS DE PVC DE 160 MM. DE DIÁMETRO, EMBEBIDOS EN PRISMA DE HORMIGÓN HM-20 FABRICADO EN CENTRAL. SE INCLUYE CABLE DE TRANSMISIÓN DE DATOS, SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CONEXIONES, ACOMETIDAS CON PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES PARA CABLE Y PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA, COMPLETAMENTE INSTALADA, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO.	78,00	306,26	23.888,28
1	REPOSICIÓN DE SERVICIOS				E1000.017					
1.1	TELEFONICA									
1.1.1	TELEF-01				1.4	UD	CÁMARA DE REGISTRO PREFABRICADA, DE DIMENSIONES SEGÚN LO ESPECIFICADO POR LAS NORMAS DE TELEFÓNICA, FORMADA POR HORMIGÓN ARMADO, CON VENTANAS PARA ENTRADA DE CONDUCTOS, SEIS REGLETAS Y CUATRO GANCHOS DE TIRO, INCLUSO EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO FLOJO, 10 CM. DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20/P/40/I, EMBOCADURA DE CONDUCTOS, RELLENO LATERALMENTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE DE SOBRESANTES A VERTEDERO, EJECUTADA SEGÚN NORMAS DE TELEFÓNICA Y PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA OBRA.	2,00	589,03	1.178,06
1.1	m	Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.	92,00	73,49	6.761,08	E1000.016				
1.2	UD	Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todos las herramientas y medios necesarios para su instalación.	2,00	244,56	489,12	E1000.005				
1.3	m	CANALIZACIÓN DE TELEFÓNICA EN ZANJA PARA 4 CONDUCTOS DE PVC DE 160 MM. DE DIÁMETRO, EMBEBIDOS EN PRISMA DE HORMIGÓN HM-20 FABRICADO EN CENTRAL. SE INCLUYE CABLE DE TRANSMISIÓN DE DATOS, SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CONEXIONES, ACOMETIDAS CON PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES PARA CABLE Y PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA, COMPLETAMENTE INSTALADA, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO.	92,00	306,26	28.175,92	E1000.017				
				Total Capítulo 1.1.2					114.619,28	
1.4	UD	CÁMARA DE REGISTRO PREFABRICADA, DE DIMENSIONES SEGÚN LO ESPECIFICADO POR LAS NORMAS DE TELEFÓNICA, FORMADA POR HORMIGÓN ARMADO, CON VENTANAS PARA ENTRADA DE CONDUCTOS, SEIS REGLETAS Y CUATRO GANCHOS DE TIRO, INCLUSO EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO FLOJO, 10 CM. DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20/P/40/I, EMBOCADURA DE CONDUCTOS, RELLENO LATERALMENTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE DE SOBRESANTES A VERTEDERO, EJECUTADA SEGÚN NORMAS DE TELEFÓNICA Y PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA OBRA.	2,00	589,03	1.178,06	E1000.018				
				Total Capítulo 1.1.1					36.604,18	
1.1.2	TELEF-02				1.1.3	TELEF-03				
1.1	m	Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.	356,00	73,49	26.162,44	E1000.016				
1.5	m	Suministro y tendido de cable incluyendo la carga sobre camión, el transporte previo hasta el almacén de obra y el posterior traslado al lugar de tendido.	526,00	114,47	60.211,22	E1000.004				
1.2	UD	Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todos las herramientas y medios necesarios para su instalación.	13,00	244,56	3.179,28	E1000.005				
				Total Capítulo 1.1.3					73.647,44	
					1.2	UD	Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todos las herramientas y medios necesarios para su instalación.	6,00	244,56	1.467,36
					E1000.005					
					1.6	UD	Arqueta prefabricada construida in situ, de dimensiones interiores 80 cmx70 cmx2,00 m, formada por hormigón en masa HM-20/P/20/I en solera de 15 cm y HA-25/P/20/I en paredes 14 cm de espesor, tapa de hormigón sobre cerco metálico, formación de sumidero o poceta, recercado con perfil metálico en solera para recogida de aguas, con dos ventanas para entrada de conductos, dos regletas y dos ganchos de tiro, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20/P/40/I, embocadura de conductos, relleno lateralmente de tierras procedentes de la excavación y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.	2,00	566,81	1.133,62
					E1000.006					
					1.3	m	CANALIZACIÓN DE TELEFÓNICA EN ZANJA PARA 4 CONDUCTOS DE PVC DE 160 MM. DE DIÁMETRO, EMBEBIDOS EN PRISMA DE HORMIGÓN HM-20 FABRICADO EN CENTRAL. SE INCLUYE CABLE DE TRANSMISIÓN DE DATOS, SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CONEXIONES, ACOMETIDAS CON PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES PARA CABLE Y PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA, COMPLETAMENTE INSTALADA, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO.	113,00	306,26	34.607,38
					E1000.017					

PROYECTO DE TRAZADO
ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE TELEFÓNICA

AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR

Página 2

PRESUPUESTO

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe	N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
1.1.4	TELEF-04				1.4	UD CÁMARA DE REGISTRO PREFABRICADA, DE DIMENSIONES SEGÚN LO ESPECIFICADO POR LAS NORMAS DE TELEFÓNICA, FORMADA POR HORMIGÓN ARMADO, CON VENTANAS PARA ENTRADA DE CONDUCTOS, SEIS REGLETAS Y CUATRO GANCHOS DE TIRO, INCLUSO EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO FLOJO, 10 CM. DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20/P/40/I, EMBOCADURA DE CONDUCTOS, RELLENO LATERALMENTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, EJECUTADA SEGÚN NORMAS DE TELEFÓNICA Y PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA OBRA.	2,00	589,03	1.178,06
1.7 E1000.003	m Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.	43,60	54,41	2.372,28	E1000.018				
	Total Capítulo 1.1.4			2.372,28		Total Capítulo 1.1.6			43.439,68
1.1.5	TELEF-05				1.1.7	TELEF-07			
1.1 E1000.016	m Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.	62,00	73,49	4.556,38	1.1 E1000.016	m Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.	140,00	73,49	10.288,60
1.5 E1000.004	m Suministro y tendido de cable incluyendo la carga sobre camión, el transporte previo hasta el almacén de obra y el posterior traslado al lugar de tendido.	62,00	114,47	7.097,14	1.9 E1000.019	UD DESMONTAJE DE APOYO DE MADERA EXISTENTE EN LÍNEA TELEFÓNICA AÉREA. INCLUSO EXTRACCIÓN DE CIMENTACIÓN, CARGA DEL POSTE Y DESMONTAJE, TRASPORTE A VERTEDERO O LUGAR DE ACOPIO, INCLUSO CANON DE VERTIDO	1,00	238,39	238,39
1.2 E1000.005	UD Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todos las herramientas y medios necesarios para su instalación.	2,00	244,56	489,12	1.2 E1000.005	UD Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todos las herramientas y medios necesarios para su instalación.	1,00	244,56	244,56
1.8 E1000.007	m PASO AÉREO MEDIANTE TUBERÍA DE ACERO A42b Ø 200 MM., P.P. DE ACCESORIOS Y PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO ABRAZADERAS DE ACERO A42B S/PLANOS, ANCLAJE A LA LOSA DE COMPRESIÓN MEDIANTE ANCLAJES QUÍMICOS CON DISPOSICIÓN DE ABRAZADERAS CADA 3,00 M. TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA, INCLUYENDO PLATAFORMAS DE ACCESO A SU INSTALACIÓN.	15,00	127,56	1.913,40	1.3 E1000.017	m CANALIZACIÓN DE TELEFÓNICA EN ZANJA PARA 4 CONDUCTOS DE PVC DE 160 MM. DE DIÁMETRO, EMBEBIDOS EN PRISMA DE HORMIGÓN HM-20 FABRICADO EN CENTRAL. SE INCLUYE CABLE DE TRANSMISIÓN DE DATOS, SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CONEXIONES, ACOMETIDAS CON PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES PARA CABLE Y PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA, COMPLETAMENTE INSTALADA, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO.	140,00	306,26	42.876,40
	Total Capítulo 1.1.5			14.056,04		Total Capítulo 1.1.7			54.236,98
1.1.6	TELEF-06				1.4 E1000.018	UD CÁMARA DE REGISTRO PREFABRICADA, DE DIMENSIONES SEGÚN LO ESPECIFICADO POR LAS NORMAS DE TELEFÓNICA, FORMADA POR HORMIGÓN ARMADO, CON VENTANAS PARA ENTRADA DE CONDUCTOS, SEIS REGLETAS Y CUATRO GANCHOS DE TIRO, INCLUSO EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO FLOJO, 10 CM. DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20/P/40/I, EMBOCADURA DE CONDUCTOS, RELLENO LATERALMENTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, EJECUTADA SEGÚN NORMAS DE TELEFÓNICA Y PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA OBRA.	1,00	589,03	589,03
1.1 E1000.016	m Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.	110,00	73,49	8.083,90		Total Capítulo 1.1.8			
1.3 E1000.017	m CANALIZACIÓN DE TELEFÓNICA EN ZANJA PARA 4 CONDUCTOS DE PVC DE 160 MM. DE DIÁMETRO, EMBEBIDOS EN PRISMA DE HORMIGÓN HM-20 FABRICADO EN CENTRAL. SE INCLUYE CABLE DE TRANSMISIÓN DE DATOS, SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CONEXIONES, ACOMETIDAS CON PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES PARA CABLE Y PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA, COMPLETAMENTE INSTALADA, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO.	110,00	306,26	33.688,60	1.1 E1000.016	m Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.	180,00	73,49	13.228,20
1.2 E1000.005	UD Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todos las herramientas y medios necesarios para su instalación.	2,00	244,56	489,12					

PRESUPUESTO

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe	N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
1.5 E1000.004	m Suministro y tendido de cable incluyendo la carga sobre camión, el transporte previo hasta el almacén de obra y el posterior traslado al lugar de tendido.	220,00	114,47	25.183,40	Total Capítulo 1.1.9 106.098,43				
1.2 E1000.005	UD Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todos las herramientas y medios necesarios para su instalación.	4,00	244,56	978,24	1.1.10 TELEF-10				
1.3 E1000.017	m CANALIZACIÓN DE TELEFÓNICA EN ZANJA PARA 4 CONDUCTOS DE PVC DE 160 MM. DE DIÁMETRO, EMBEBIDOS EN PRISMA DE HORMIGÓN HM-20 FABRICADO EN CENTRAL. SE INCLUYE CABLE DE TRANSMISIÓN DE DATOS, SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CONEXIONES, ACOMETIDAS CON PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES PARA CABLE Y PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA, COMPLETAMENTE INSTALADA, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO.	112,00	306,26	34.301,12	1.1 E1000.016	m Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.	265,00	73,49	19.474,85
1.4 E1000.018	UD CÁMARA DE REGISTRO PREFABRICADA, DE DIMENSIONES SEGÚN LO ESPECIFICADO POR LAS NORMAS DE TELEFÓNICA, FORMADA POR HORMIGÓN ARMADO, CON VENTANAS PARA ENTRADA DE CONDUCTOS, SEIS REGLETAS Y CUATRO GANCHOS DE TIRO, INCLUSO EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO FLOJO, 10 CM. DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20/P/40/I, EMBOCADURA DE CONDUCTOS, RELLENO LATERALMENTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, EJECUTADA SEGÚN NORMAS DE TELEFÓNICA Y PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA OBRA.	2,00	589,03	1.178,06	1.2 E1000.005	UD Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todos las herramientas y medios necesarios para su instalación.	6,00	244,56	1.467,36
					1.5 E1000.004	m Suministro y tendido de cable incluyendo la carga sobre camión, el transporte previo hasta el almacén de obra y el posterior traslado al lugar de tendido.	250,00	114,47	28.617,50
					Total Capítulo 1.1.10 49.559,71				
					Total Capítulo 1.1 569.503,04				
					Total Capítulo 1 569.503,04				
					Total Presupuesto 569.503,04				
Total Capítulo 1.1.8 74.869,02									
1.1.9 TELEF-09									
1.1 E1000.016	m Desmontaje de línea telefónica aérea por medios manuales, con o sin recuperación de los mismos, para su reposición o sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso, y medios auxiliares.	275,00	73,49	20.209,75					
1.2 E1000.005	UD Montaje de poste de madera creosotada, incluyendo el transporte de todos las herramientas y medios necesarios para su instalación.	2,00	244,56	489,12					
1.3 E1000.017	m CANALIZACIÓN DE TELEFÓNICA EN ZANJA PARA 4 CONDUCTOS DE PVC DE 160 MM. DE DIÁMETRO, EMBEBIDOS EN PRISMA DE HORMIGÓN HM-20 FABRICADO EN CENTRAL. SE INCLUYE CABLE DE TRANSMISIÓN DE DATOS, SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CONEXIONES, ACOMETIDAS CON PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES PARA CABLE Y PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA, COMPLETAMENTE INSTALADA, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO.	275,00	306,26	84.221,50					
1.4 E1000.018	UD CÁMARA DE REGISTRO PREFABRICADA, DE DIMENSIONES SEGÚN LO ESPECIFICADO POR LAS NORMAS DE TELEFÓNICA, FORMADA POR HORMIGÓN ARMADO, CON VENTANAS PARA ENTRADA DE CONDUCTOS, SEIS REGLETAS Y CUATRO GANCHOS DE TIRO, INCLUSO EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TERRENO FLOJO, 10 CM. DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20/P/40/I, EMBOCADURA DE CONDUCTOS, RELLENO LATERALMENTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO, EJECUTADA SEGÚN NORMAS DE TELEFÓNICA Y PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA OBRA.	2,00	589,03	1.178,06					

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL		
SEPARATA TELEFÓNICA		
AUTOVÍA A-38 VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR - INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA. PROVINCIA DE VALENCIA		
CAPITULOS		
09.07.01	TELEF-01	36.604,18
09.07.02	TELEF-02	114.619,28
09.07.03	TELEF-03	73.647,44
09.07.04	TELEF-04	2.372,28
09.07.05	TELEF-05	14.056,04
09.07.06	TELEF-06	43.439,68
09.07.07	TELEF-07	54.236,98
09.07.08	TELEF-08	74.869,02
09.07.09	TELEF-09	106.098,43
09.07.10	TELEF-10	49.559,71
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL		569.503,04
Asciende el presente presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de: QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS TRES EUROS Y CUATRO CENTIMOS (569.503,04 €)		
En Madrid, Noviembre 2010		
El Ingeniero Director del Proyecto		El Ingeniero Autor del Proyecto
Fdo: Juan Carlos Yuste Cotanda		Fdo: José Manuel Sáez Serrano

Autovía A-38. Variante de La Safor.
Tramo: Oliva Sur- Inicio de la Variante de Gandía.

PROYECTO DE TRAZADO

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE GASODUCTO

ineco

SEPARATA GASODUCTO

ÍNDICE

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA.....	3	DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO	45
1. INTRODUCCIÓN.....	4	MEDICIONES	46
2. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN.....	4	CUADRO DE PRECIOS Nº 1	48
2.1. TITULAR DE LAS INSTALACIONES	4	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	50
2.2. EMPLAZAMIENTO	4	PRESUPUESTO	52
3. SOLUCIONES QUE SE APLICAN.....	4	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	54
4. RECOPIACIÓN DE DATOS.....	4		
4.1. ORGANISMOS CONTACTADOS.....	4		
4.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	4		
4.2.1. GAS-01	5		
4.2.2. GAS-02	5		
4.2.3. GAS-03	5		
5. AFECCIONES Y REPOSICIONES.....	6		
6. PLIEGO	7		
7. PRESUPUESTO	7		
APÉNDICE Nº 1. CORRESPONDENCIA MANTENIDA	8		
APÉNDICE Nº 2. FICHA RESUMEN	18		
APÉNDICE Nº 3. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS DE LAS UNIDADES DE OBRA EMPLEADAS	22		
DOCUMENTO Nº 2. PLANOS	25		
DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES	26		
CAPÍTULO I. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES.....	28		
CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS DE INSTALACIONES.....	28		
CAPÍTULO III. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES.....	34		
CAPITULO IV.-MEDICIÓN Y ABONO	38		
CAPÍTULO V. DISPOSICIONES GENERALES.....	38		

Autovía A-38. Variante de La Safor.
Tramo: Oliva Sur- Inicio de la Variante de Gandía.

PROYECTO DE TRAZADO

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE GASODUCTO

ineco

DOCUMENTO Nº I. MEMORIA

I. INTRODUCCIÓN

En la presente Separata se recogen los estudios realizados para la protección del gasoducto, que se puede ver afectado por las futuras obras de construcción de la "Autovía A-38. Variante de La Safor. Tramo: Oliva Sur – Inicio de la Variante de Gandía".

2. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

Se entiende que la zona a proteger se encuentra comprendida en la zona expropiada y que esté realmente afectado por las reformas de la carretera o el que, estando fuera de ella, quede influido por la construcción de la misma.

Por razón de su utilización los servicios pueden clasificarse en:

- Servicios Privados: son propiedad del titular de la finca afectada, dando servicio, en general, solamente a esta finca.
- Servicios Públicos: perteneciendo a distintos Organismos o Compañías (productoras, distribuidoras, concesionarias...) dan servicios a uno o más usuarios. En general, no tienen relación directa con las fincas por las que discurren, salvo la resultante de las servidumbres que imponen.

2.1. TITULAR DE LAS INSTALACIONES

Será titular de las instalaciones que se proyectan,

2.2. EMPLAZAMIENTO

Las instalaciones a modificar están situadas en la Provincia de Valencia.

3. SOLUCIONES QUE SE APLICAN

Para resolver el problema planteado por la existencia del servicio, se aplican, por orden de preferencia, las siguientes soluciones:

- a) Respetar: Cuando no es preciso variar en absoluto el trazado del servicio y se requiere, como máximo, una adaptación de sus características para que quede perfectamente adaptado a las exigencias de la carretera.
- b) Reposición fuera del límite de expropiación: Cuando esto no implica menoscabo de la calidad del servicio. Naturalmente esta solución crea nuevas servidumbres en las fincas por las que discurre la variante.
- c) Reposición dentro de los límites de expropiación: Cuando es necesario variar el trazado del servicio dentro de la zona expropiada para hacerlo compatible con la carretera.

4. RECOPIACIÓN DE DATOS

El proceso de recopilación de datos se inició solicitando información al organismo posiblemente afectado por el proyecto, de sus instalaciones dentro del tramo. Con dicha solicitud se les remitió la cartografía de la situación actual con el objeto de que plasmaran sobre ella las distintas líneas existentes.

4.1. ORGANISMOS CONTACTADOS

Organismo contactado: GAS NATURAL

La correspondencia mantenida se adjunta seguidamente en el Apéndice Nº 1 "Correspondencia mantenida con los distintos organismos y compañías suministradoras".

4.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras que comprende el presente Proyecto, son la ejecución de las correspondientes protecciones y desvíos de la tubería del gasoducto propiedad de GAS NATURAL que discurre por la comarca de La Safor enterrada a una profundidad aproximada de un 1,20 m., bajo la rasante del terreno.

Las reposiciones propuestas consisten en el desvío de la tubería y en la protección de la misma cuando discurre bajo calzada.

Para la protección de la tubería se construirá una losa armada por encima de este gasoducto a una distancia de 70 cm., de la clave del tubo, relleno de arena seleccionada, todo esto va señalizado con una banda señalizadora. La losa y la cinta señalizadora se

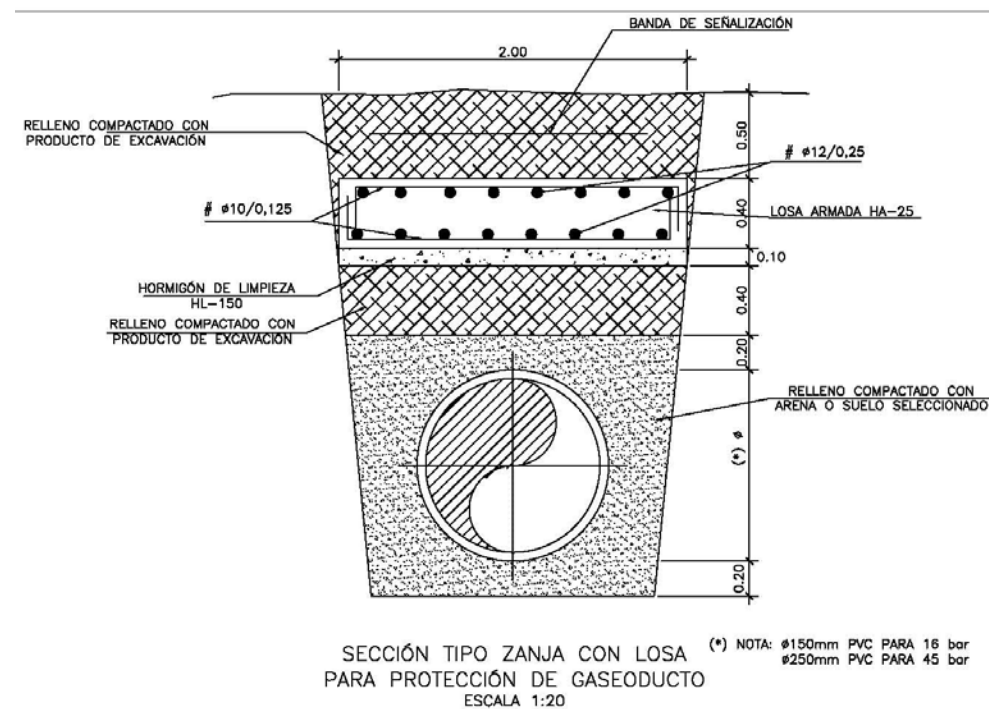
disponen tal y como se indica en los detalles del plano, que se adjunta en el Documento nº 2 "Planos".

Las obras a ejecutar habrán de ser ejecutadas, estando en contacto en todo momento por la empresa propietaria de las instalaciones. Dichos trabajos se ejecutarán debiéndose cumplir lo estipulado en la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales y las normas internas de seguridad de la compañía.

Las principales unidades de obra a ejecutar son:

- Excavación en zanja.
- Entibación.
- Hormigón Armado HA-25.
- Acero: B-500-S.
- Relleno compactado con arena o tierra seleccionada
- Banda Señalización.
- Relleno compactado con productos de excavación.

A continuación se adjunta el croquis con el detalle de la sección tipo de la canalización en zanja que se adoptará para la reposición de las tuberías de gas:



A continuación se indican cada una de las afecciones detectadas:

4.2.1. GAS-01

Desde el p. k. 1+200 hasta el 1+760 discurre por la margen izquierda de la autovía una conducción de gas de 45 bar y DN 10" que cruza el tronco de la misma en el p. k. 1+760 y discurre bajo la autovía hasta el enlace Almoines – Bellreguard donde cambia de dirección y se separa de la traza de la autovía.

La reposición propuesta consiste en desviar el trazado de la tubería desde el p.k. 1+760, de forma que discurra paralela al tronco de la autovía, pasando bajo la carretera CV-681 hasta el enlace de Almoines – Belreguard donde cruzará bajo el eje 23 y se conectará con la tubería existente en la margen izquierda de la calzada, en el p.k 2+380 del tronco de la autovía.

4.2.2. GAS-02

Tubería de gas de 45 bar y DN 10" que cruza perpendicularmente el tronco de la autovía en el p. k. 3+860.

Se propone reforzar la tubería mediante una losa de hormigón en una longitud de 59 m bajo el tronco de la autovía.

A continuación, está misma conducción de 45 bar y DN 10" cruza la reposición proyectada para el trasvase PILES-SERPIS (eje 150). En este punto, debido a la excavación en el terreno para la construcción de la sección del trasvase, se proyecta bajar la cota de la tubería de gas afectada, por debajo de la base del canal. Para esta reposición se construirá un desvío tipo "by-pass" paralelo a la conducción existente, de 124 m de longitud, para afectar a la continuidad del suministro de gas el tiempo estrictamente necesario para realizar la soldadura entre la tubería existente y esta reposición. En el desvío proyectado, se propone reforzar la nueva tubería mediante una losa de hormigón una longitud de 18,00 m, a su paso bajo el canal y 7,00 m bajo el eje 228, tal y como se indica en los planos de detalle.

4.2.3. GAS-03

En la glorieta del enlace de Oliva Norte que se sitúa más próxima al peaje de la autopista AP-7 se produce el cruce de una tubería de gas de 16 bar y DN 6", exactamente en los ejes 71, 72, 73, 78 y 79 de dicha intersección. Se propone reforzar la tubería mediante una losa de hormigón.

5. AFECCIONES Y REPOSICIONES

AFECCIÓN	P.K.	EJE	SERVICIO	EMPRESA	DESCRIPCION DE LA RESTITUCIÓN
GAS-01	p. k. 1+760	Tronco principal	GAS	GAS NATURAL	<p>Se desviará el trazado de la tubería del gasoducto por la margen izquierda de la autovía en una longitud de 758 m.</p> <p>Como criterio general se propone, en las zonas de cruce bajo la autovía y la CV-681 la utilización de medidas constructivas consistentes en la construcción de una losa armada situada paralela al tubo, quedando la losa armada por encima de este gasoducto a una distancia de 70 cm. de la clave del tubo, relleno de arena seleccionada de la excavación. Todas las obras van señalizadas con una banda señalizadora.</p>
GAS-02	p. k. 3+860	Tronco principal y Reposición de Traspase PILES-SERPIS	GAS	GAS NATURAL	<p>Se propone reforzar la tubería mediante una losa de hormigón en una longitud de 59 m en el cruce bajo el tronco de la autovía.</p> <p>En el cruce de la conducción, con la reposición del traspase PILES-SERPIS, se propone la construcción de un desvío tipo "bypass", bajando la cota de la tubería en este punto, para cruzar bajo el canal, una vez sobrepasado el canal, se elevará la cota de la conducción nuevamente, hasta conectar con la tubería existente.</p> <p>Como norma general se propone, en las zonas de cruce bajo los viales y bajo el canal del traspase la utilización de medidas constructivas consistentes en la construcción de una losa armada situada paralela al tubo, quedando la losa armada por encima de este gasoducto a una distancia de 70 cm. de la clave del tubo, relleno de arena seleccionada de la excavación. Todas las obras van señalizadas con una banda señalizadora.</p>
GAS-03	Enlace Oliva Norte	Enlace Oliva Norte	GAS	GAS NATURAL	<p>En este punto se propone reforzar la tubería con una losa de hormigón en una longitud de 132 m</p> <p>Como norma general se propone, en las zonas de cruce bajo viales la utilización de medidas constructivas consistentes en la construcción de una losa armada situada paralela al tubo, quedando la losa armada por encima de este gasoducto a una distancia de 70 cm. de la clave del tubo, relleno de arena seleccionada de la excavación. Todas las obras van señalizadas con una banda señalizadora.</p>

6. PLIEGO

En el Documento nº 3 Pliego de Prescripciones Técnicas, que servirá de base para la ejecución de las obras, se definen las características de los materiales a emplear, la forma de ejecución de cada unidad de obra , la forma de medición y abono de las mismas, así como las condiciones generales, plazo de recepción y garantía de las obras.

7. PRESUPUESTO

En el Documento nº 4 “Presupuesto” se justifica y desglosa el importe de la reposición de las conducciones de gas afectadas por las futuras obras de construcción de la “Autovía A-38. Variante de La Safor. Tramo: Oliva Sur – Inicio de la Variante de Gandía”, el cual, asciende a 781.353,09 €.

APÉNDICE Nº I. CORRESPONDENCIA MANTENIDA



MINISTERIO
DE FOMENTO

DIRECCIÓN GENERAL
DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS
DEL ESTADO EN LA COMUNIDAD
VALENCIANA

O F I C I O

S/REF.:

N/REF.: 12-V-7180

Fecha: 24 de mayo de 2010

Asunto: Solicitud de información servicios afectados.

GAS NATURAL
Avda. Balears, nº 69
46023 Valencia
Valencia

Por la presente se les informa de que la empresa INECO, S.A. va a iniciar la redacción del "Proyecto de Trazado y Construcción de la Carretera A-38. Variante de La Safor. Tramo Oliva sur- Inicio de la Variante de Gandía. (Provincia de Valencia)".

Por ello les adjuntamos un plano de la zona objeto de proyecto a fin de que nos faciliten cuanto información estimen necesaria de las instalaciones de su competencia tanto existentes como planificadas, para la redacción del Proyecto. Especialmente se solicita tanto el trazado en planta como las características técnicas y condiciones de su servicio que debamos conocer para preparar la reposición necesaria.

Le agradeceríamos que en la medida de lo posible nos enviaran la información en formato digital, bien por CD-ROM o bien a través de correo electrónico.

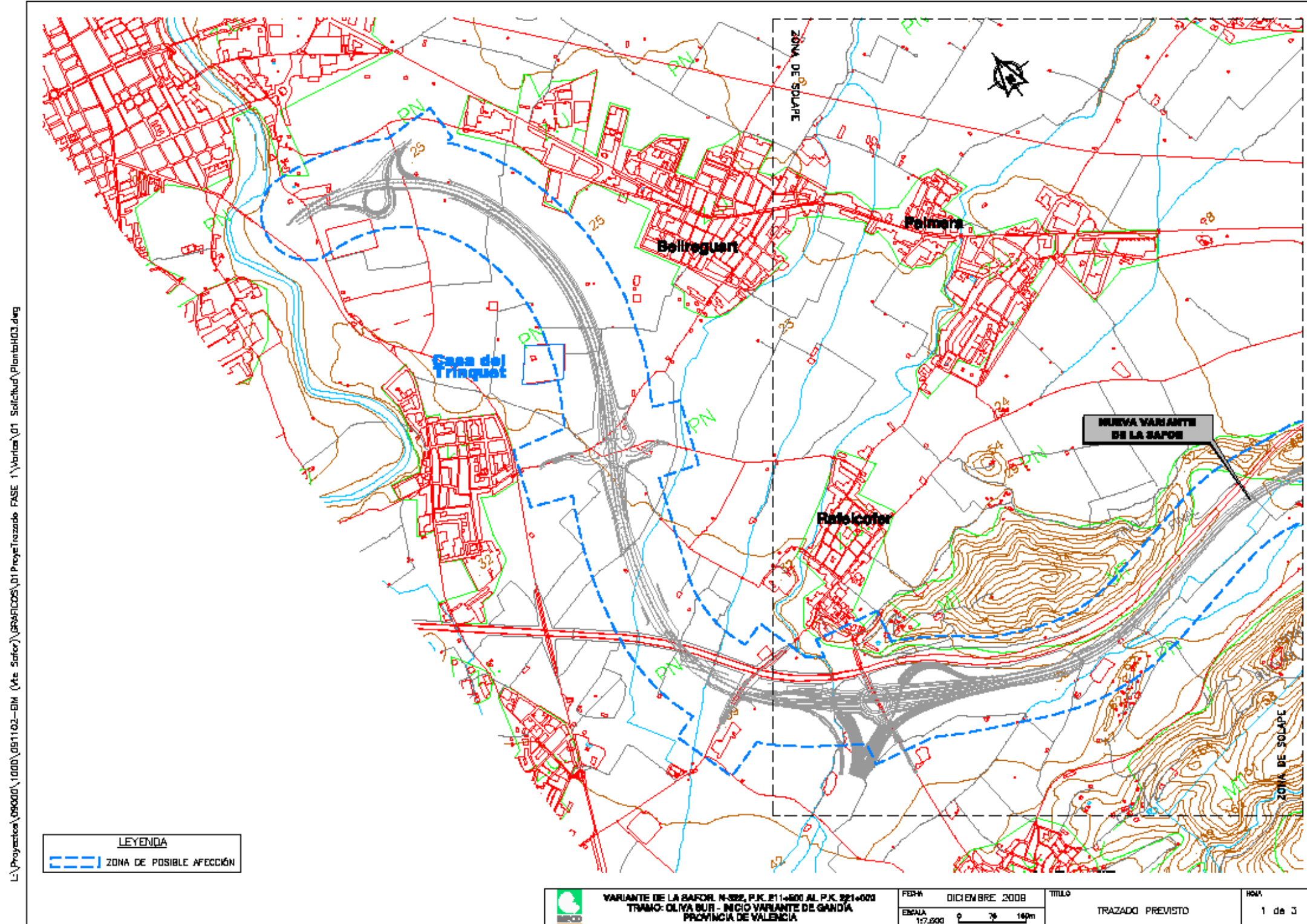
Para cualquier consulta o aclaración pueden ponerse en contacto con:

INECO, Dirección General de Carreteras
María Serrano Espada
Avda Partenón, 4.4ª Derecha
28042 Madrid.
Teléfono: 914521200 Ext 8110.
Correo electrónico: maria.serrano@ineco.es

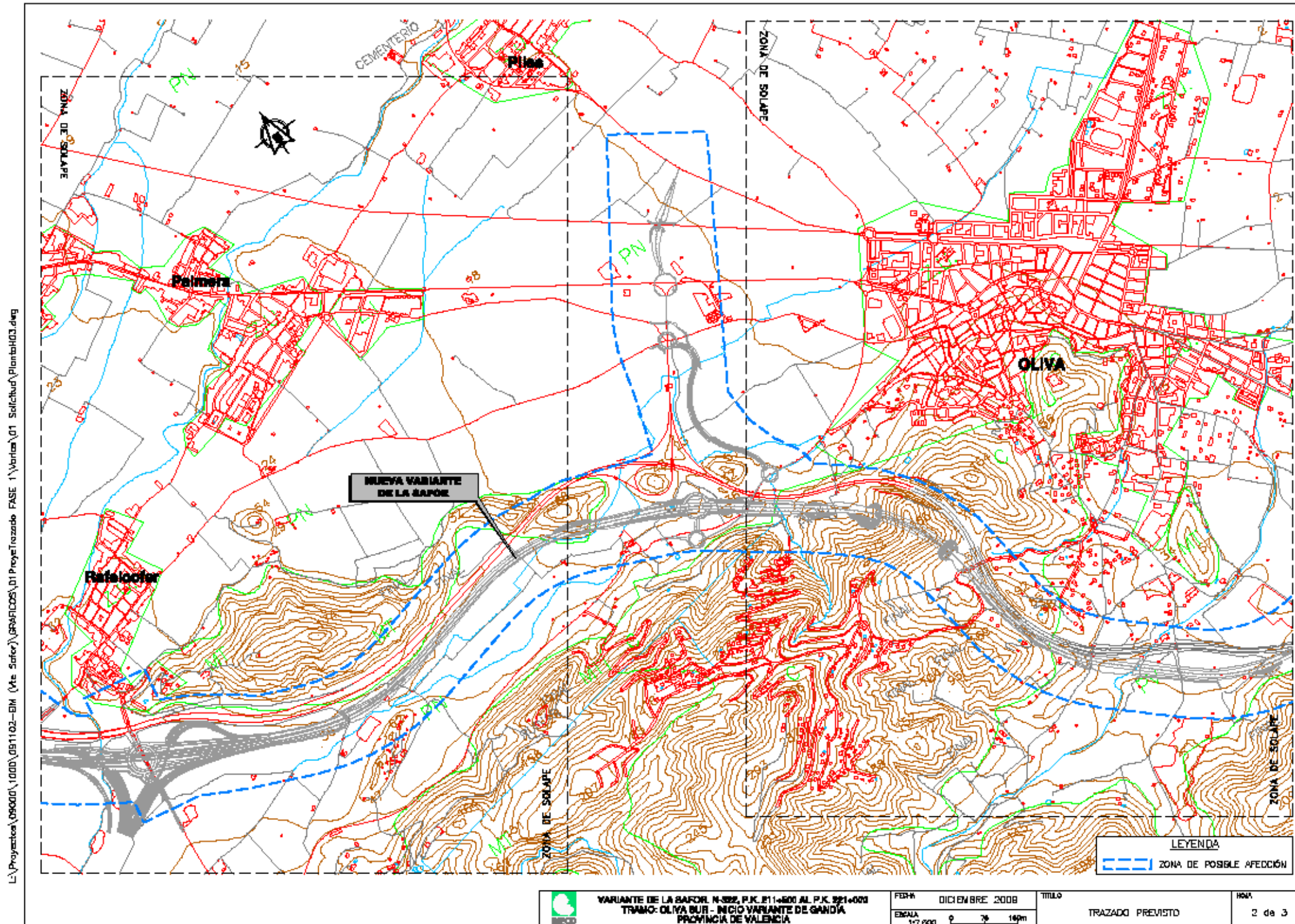
El Jefe de Servicio de Planeamiento,
Proyectos y Obras
Ingeniero Director del Contrato.

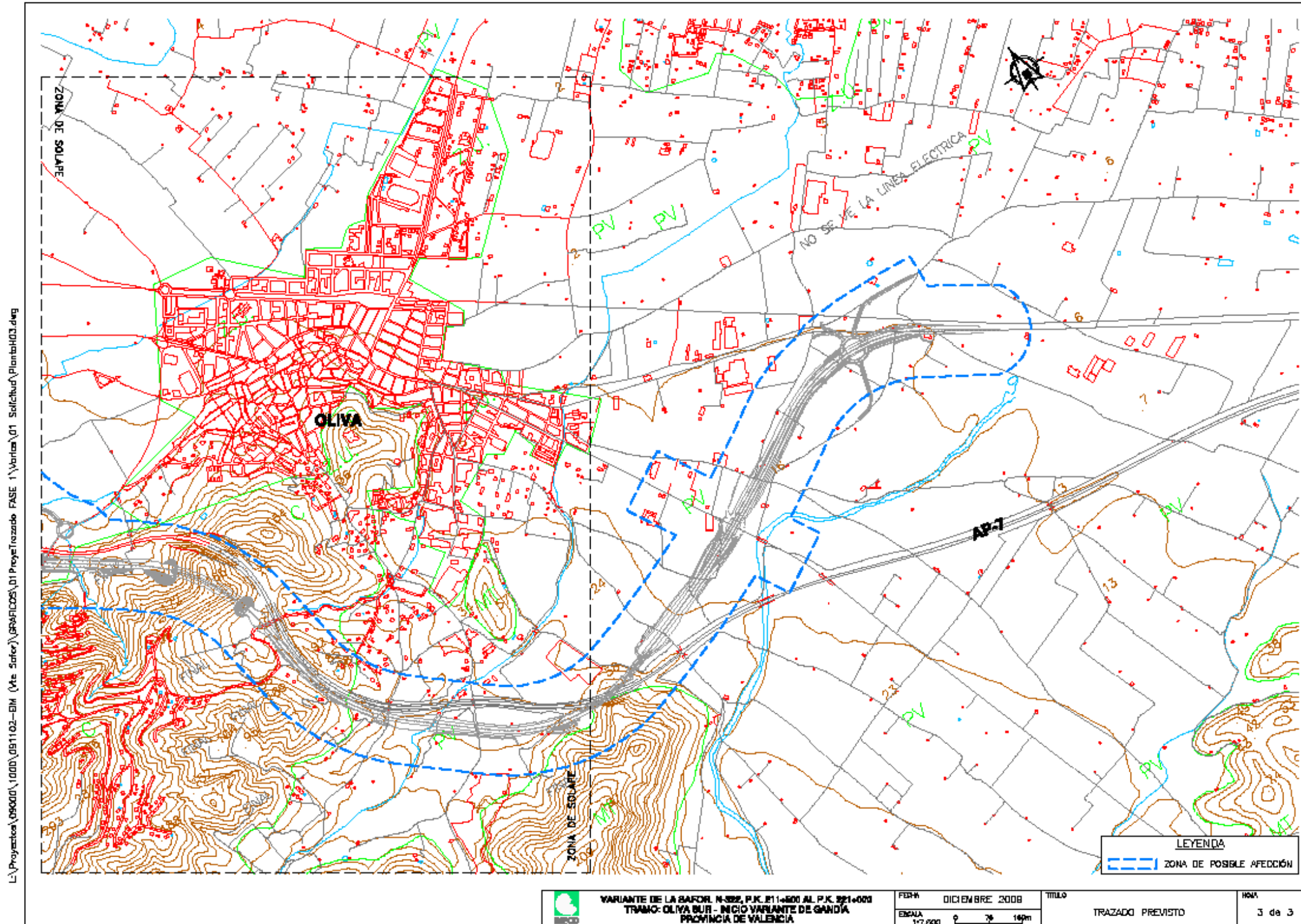
Juan Carlos Yuste Cotanda

C/ JOAQUÍN BALLESTER, 39
46071 VALENCIA
TEL: 96 307 94 00
FAX: 96 307 95 11



L:\Proyectos\090000\1000\091102-BIM (Vte Safor)\(6861005)_01 Proyecto\trazado FASE 1\Variant\01 Solchud\Plantas\H03.dwg





Serrano Espada, Maria

De: Martínez Rodríguez De Presa, Carlos [cmartinezr@gasnatural.com]
Enviado el: jueves, 03 de junio de 2010 12:59
Para: Serrano Espada, María
CC: Información redes Valencia Murcia, Servicio
Asunto: VAL_2010_00510 REDES GAS NATURAL
Datos adjuntos: solicitud.pdf; _Condicionantes tecnicos.pdf; _Folleto seguridad.pdf; inicio obra.pdf; plano 1 .pdf; plano 2.pdf; respuesta.pdf

Adjunto envío respuesta a su solicitud de información de redes de gas natural

Rogamos que para futuras solicitudes de información se dirijan a la siguiente dirección de correo:
ServicioInfoRedesValMur@gasnatural.com

Igualmente les indicamos que pueden realizar cualquier consulta que precisen en los siguientes teléfonos:
983.537.778
983.537.686

Atentamente,
Carlos Martínez
Conexiones AP Com. Valenciana-Murcia

Esta información es privada y confidencial y está dirigida únicamente a su destinatario. Si usted no es el destinatario original de este mensaje y por este medio pudo acceder a dicha información por favor elimine el mensaje y notifique el envío erróneo al remitente. La distribución o copia de este mensaje está estrictamente prohibida. Esta comunicación es solo para propósitos de información y no debería ser considerada como una declaración oficial de la empresa. La transmisión de e-mails no garantiza que el correo electrónico sea seguro. Por consiguiente, no manifestamos que esta información sea completa o precisa. Toda información está sujeta a alterarse sin previo aviso. Este Correo Electrónico ha sido procesado por nuestro sistema de Antivirus corporativo

This information is private and confidential and intended for the recipient only. If you are not the intended recipient of this message you are hereby notified that any review it and notify the sender immediately, dissemination, distribution or copying of this message is strictly prohibited. This communication is for information purposes only and should not be regarded as an official statement from company. Email transmission cannot be guaranteed to be secure. Therefore, we do not represent that this information is complete or accurate and it should not be relied upon as such. All information is subject to change without notice. This email has been scanned by our Antivirus system

07/06/2010

gasNatural



Carreteras del Estado Com. Valenciana
Joaquín Ballester 39
46071 Valencia

Valencia, 03 de Junio de 2010

Nº Referencia: VAL-2010-00510 (Agradeceremos citar en sus escritos)
S/ Referencia: 12-V-7180

ASUNTO: Oliva Sur - Inicio variante Gandía

Señores:

Acusamos recibo de su escrito y plano de situación de fecha 24/05/2010, recibido el 03/06/2010, solicitando información de las canalizaciones de gas en A 38, OLIVA

Adjuntamos a este escrito planos que indican la situación de las instalaciones de esta Compañía en la zona que nos han indicado, y en relación al contenido de los mismos es nuestro interés poner en su conocimiento:

- Los datos contenidos en los planos corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder bien y fielmente a la realidad de la situación de las instalaciones graficadas, que pudieran haber variado por la realización de trabajos no comunicados a GAS NATURAL CEGAS; así pues, estos planos TIENEN CARÁCTER ORIENTATIVO, por lo que la presente contestación no supone autorización ni conformidad por parte de esta Sociedad al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran en cuanto a responsabilidades incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones, dado el carácter no exhaustivo de los datos, planos y demás informaciones requeridas y suministradas.

Los planos facilitados deberán permanecer en la obra hasta su finalización y serán entregados al personal de GN que los solicite.

- Las acometidas se encuentran señalizadas con sus correspondientes trampillas sitas en la vía pública o armarios, registros o instalaciones ubicadas en fachada. En cualquier caso, las acometidas pueden seguir su trazado ascendente desde la tubería principal hasta la instalación de cliente.
- En todo caso y al menos 24 horas ANTES DE DAR INICIO A LAS OBRAS, deben ponerlo en conocimiento de esta Sociedad, enviando al efecto el escrito de notificación de inicio de obra que se les acompaña a:

Servicios Técnicos/Centro Operativo CO Valencia
Dirección Avda. Baleares, 69 - 46023 Valencia (Valencia)

Tel: 800.533.583
Fax: 983.306.980

- Ponemos a su disposición nuestros Servicios Técnicos a fin de facilitar cuanta información les sea precisa para garantizar la ejecución de las obras que Uds. van a acometer sin que ello suponga incidencia alguna en nuestras instalaciones.

Atentamente,

GAS NATURAL CEGAS

ANEXOS: Planos de la red de la zona a escala
Condicionantes generales y particulares.
Notificación Inicio de Obra.

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE GASODUCTO



CONDICIONES GENERALES

La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de GAS NATURAL deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

Si fuera necesario desviar nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se proceda por ambas empresas a la firma del acuerdo, donde se recogen los pactos alcanzados en las negociaciones.

Todos los costes derivados de la ejecución de los trabajos en las inmediaciones o sobre las canalizaciones de gas afectadas, serán por cuenta del promotor de los mismos.

GAS NATURAL, en el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones en servicio, se reserva el derecho de emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

Cualquier ampliación o instalación adicional a la solicitada por el afectante, será motivo de una nueva autorización expresa.

Los trabajos en afección a la canalización de gas se caracterizarán en todo momento por la preservación del entorno y del medio ambiente.

Adicionalmente, y con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, deben observarse los siguientes condicionados técnicos:

CONDICIONADOS TÉCNICOS GENERALES

Antes del inicio de los trabajos se requiere la autorización y supervisión por personal de GAS NATURAL, para lo cual, con un mínimo de 24 horas de antelación, se comunicará la intención de iniciar los mismos a los Servicios Técnicos correspondientes (ver carta de contestación).

Antes de comenzar cualquier obra, teniendo en cuenta que durante los trabajos las tuberías estarán en servicio, se deberán extremar las medidas de precaución para evitar que las mismas sufran cualquier desperfecto. Las cotas incluidas en los planos tienen un carácter orientativo, por lo que deben ser confirmadas en campo. Se consultará con GAS NATURAL cualquier duda al respecto.

Deberá comunicarse a GAS NATURAL la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

Las tuberías e instalaciones no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de GAS NATURAL con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

Asimismo, queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

Durante el desarrollo de los trabajos en las inmediaciones de la tubería de gas se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas.

En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y de inmediato se avisará al Centro de Atención de Urgencias de GAS NATURAL, comunicando esta circunstancia.

Caso de ser preciso hacer alguna cala de reconocimiento para comprobar la ubicación de la instalación de gas, ésta se realizará en presencia de un representante cualificado de GAS NATURAL.

La cala se efectuará con medios manuales, quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

Se intensificarán las precauciones a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería, o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, utilizando para la excavación exclusivamente, como se ha indicado anteriormente, medios manuales, haciendo incidir la pala sobre el fondo de excavación con un ángulo inferior a 45°.

Especial cuidado requerirán las obras de excavación o vaciado de terrenos, perforación dirigida, tunelación, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente.

En el caso de uso de explosivos en las inmediaciones de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto.

Si durante la realización de las obras la tubería de gas necesariamente tuviera que permanecer al descubierto, será por el tiempo imprescindible, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de GAS NATURAL.

En el caso de que se efectúen compactaciones, ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

Las canalizaciones que hayan quedado total o parcialmente al descubierto por causa de la obra, serán tapadas, en todos los casos, en presencia de un representante de GAS NATURAL, una vez realizadas las comprobaciones pertinentes.

Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

Cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, telefónicas, agua, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación a mantener en todos los casos entre ambos servicios.

De modo genérico, se indican en el cuadro siguiente las distancias a observar, en función de los distintos rangos de presión:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	5 bar ≤ MOP < 16 bar	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	5 bar ≤ MOP < 16 bar	0,8 m	0,6 ⁽¹⁾ m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a GAS NATURAL, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes.

Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a GAS NATURAL cualquier daño que se advierta en el mismo.

Se instalarán, de acuerdo a las indicaciones del personal técnico de GAS NATURAL, una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por GAS NATURAL) con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa, en el caso de que éste sea de acero.


TELÉFONO DE URGENCIAS: Para cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:

CCAU (CENTRO DE CONTROL DE ATENCIÓN DE URGENCIAS) 900.750.750

(Este teléfono es atendido las 24 horas durante todos los días del año)

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

gasNatural





Seguridad para trabajos en las inmediaciones de conducciones de gas

En caso de accidente...

- Evacue todo el personal de los alrededores de la tubería afectada aunque no exista fuga de gas aparente. No permita que nadie se acerque a la tubería dañada, ni intente repararla por sí mismo.
- Avise urgentemente al Grupo Gas Natura o teléfono gratuito **900 750 750**



Antes de iniciar las obras...

- Según el PIC 01300E, no deben desconectar de las puestas y comunicar al técnico de la obra el Grupo Gas Natura/Distribución.
- Asegúrese de que los operarios que manejan maquinaria de excavación o similares, disponen de la información sobre las condiciones de gas existentes en la zona de obras. Puede ser conveniente marcar a tierra de las tuberías mediante electrodos de tierra o electrodo.
- Deben rellenar los datos a título de partida para localizar a tubería antes de iniciar las mediciones y excavaciones.
- En caso de duda puede solicitar la presencia de un técnico del Grupo Gas Natura que le ayude a trabajar con seguridad en las inmediaciones de la tubería.
- Para localizar las acomodadas se pueden utilizar a modo de ayuda referencias como los registros o trampillas de acceso a las válvulas de acomodo. La ubicación de los troncos de regulación en función de la situación de los troncales de las instalaciones, según las, se refiere con frecuencia según el terreno, puesto que la localización real de la tubería puede variar respecto a ellas. La tubería de la acomoda normalmente se encuentra a una profundidad superior a 30 cm.

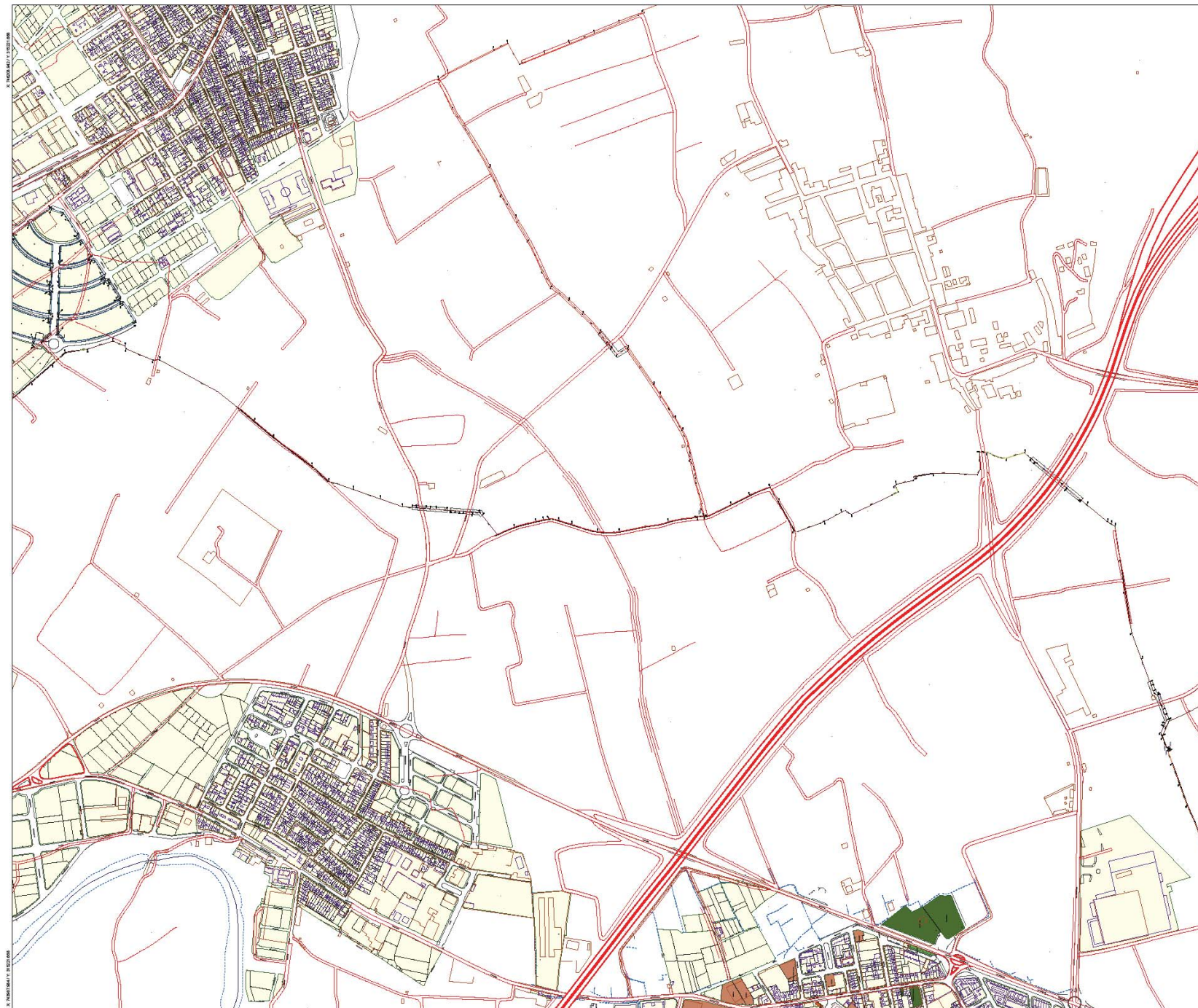



Durante las obras...

- Si durante las obras es necesario descubrir a tubería, es conveniente avisar al Grupo Gas Natura y aceptar las medidas de protección e instrucción que le presente. Solicite el nombre del Técnico de Tuberías del Grupo Gas Natura.
- Tenga en cuenta que es posible haber cables de comunicación e de protección enterrados en las inmediaciones de la tubería de gas. Además, tenga en cuenta que las acomodadas tienen un sentido ascendente desde el punto principal hasta la acomoda y a instalado en el terreno, por lo que pueden encontrarse a una profundidad variable.
- No haga acopio de materiales, valas o residuos, ni realice trabajos sobre la traza de la tubería.
- Si se va a usar un alfiler, por trabajos ocultos explorativos, consulte con el técnico del Grupo Gas Natura el modo de hacerlo en cada situación particular.
- Durante las excavaciones de corte transversal que no se debe de tener alejado de la tubería. También debe tener cuidado de no hacer agujeros, alfileres, etc. sobre la tubería o sobre las líneas que la rodean y el terreno.
- Las tuberías que se encuentran enterradas pueden estar en contacto con tuberías de nueva instalación en su interior.
- Los movimientos de tierra no deben incidir en la profundización de la tubería de gas del acomodo con el Grupo Gas Natura.
- Si las obras de realizar en cualquier momento en cuanto que a apertura de la tubería de gas se realiza con personal técnico, el cual tendrá siempre con él un electrodo de tierra, indicará a los operarios las partes de apertura.
- No se deben utilizar máquinas en las proximidades de la tubería sin antes haberse comunicado con el técnico del Grupo Gas Natura/Distribución.
- No debe ocultar maquinaria pesada sobre la traza de la tubería de gas si no se ha protegido con los medios de trabajo.
- Pare toda la maquinaria que tenga en marcha y elimine cualquier fuente de ignición (gas, posibles gases fugados, Equipos, equipos o botones, vehículos, etc., ando, etc. No fumar).
- En caso de incendio no intente apagar el fuego. Retire los materiales combustibles que pueden favorecer la propagación del incendio.
- Si accidentalmente o fortuitamente cerra una válvula de gas, no la abra de nuevo sin comunicarlo al técnico del Grupo Gas Natura.
- Si durante algún trabajo a tubería o su reinstalación, deberá comunicarlo al Técnico de Grupo Gas Natura.

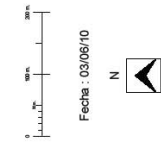
Pequeños defectos o daños ocultos hoy, pueden producir un accidente grave en el futuro.



--- Cultivos
AD - Acero
BO - Bornea
FD - Funicion Doble
FO - Funicion Orta
FP - Funicion Precis
FV - Funicion de Vaso
PA - Plancha Adollada
PB - Plomo
PE - Polietileno
PI - Plancha Encantada Tomas
PV - Cierre de Polvorb
ZD - Desconocido
Z - No Definido

--- Cultivos
AD - Acero
BO - Bornea
FD - Funicion Doble
FO - Funicion Orta
FP - Funicion Precis
FV - Funicion de Vaso
PA - Plancha Adollada
PB - Plomo
PE - Polietileno
PI - Plancha Encantada Tomas
PV - Cierre de Polvorb
ZD - Desconocido
Z - No Definido

Formato: A1 V
Escala: 1:3038

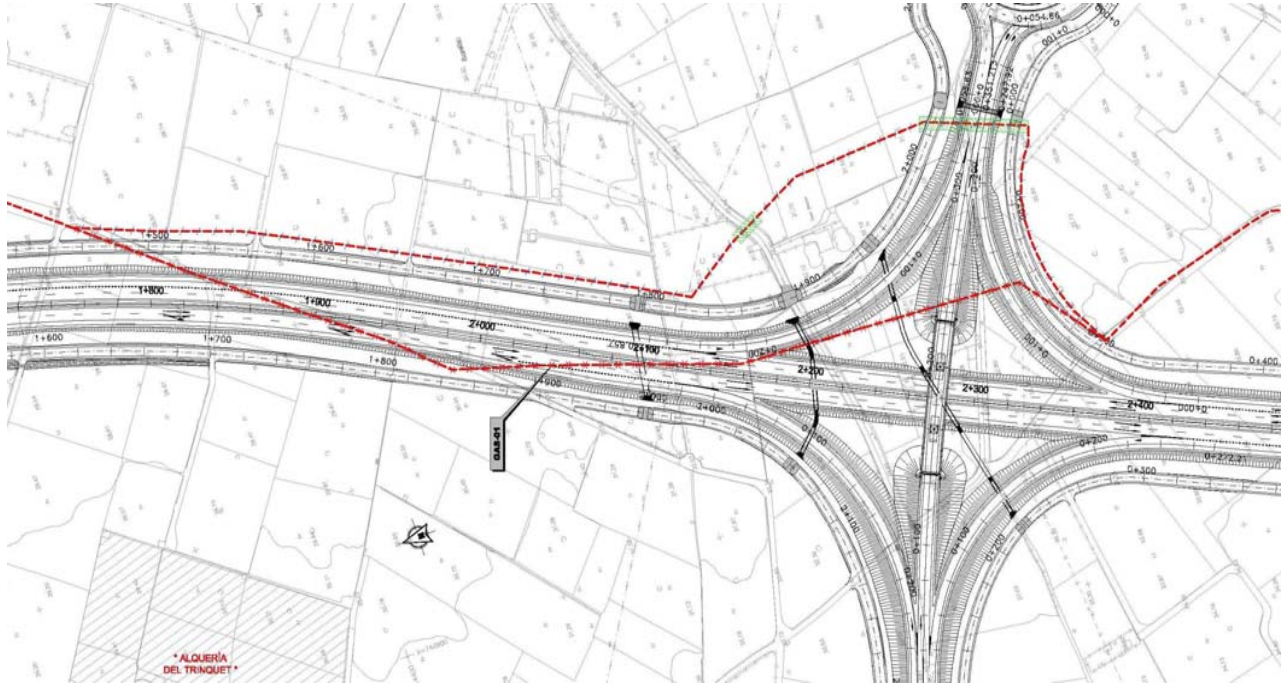



GAS NATURAL CEGAS S.A.

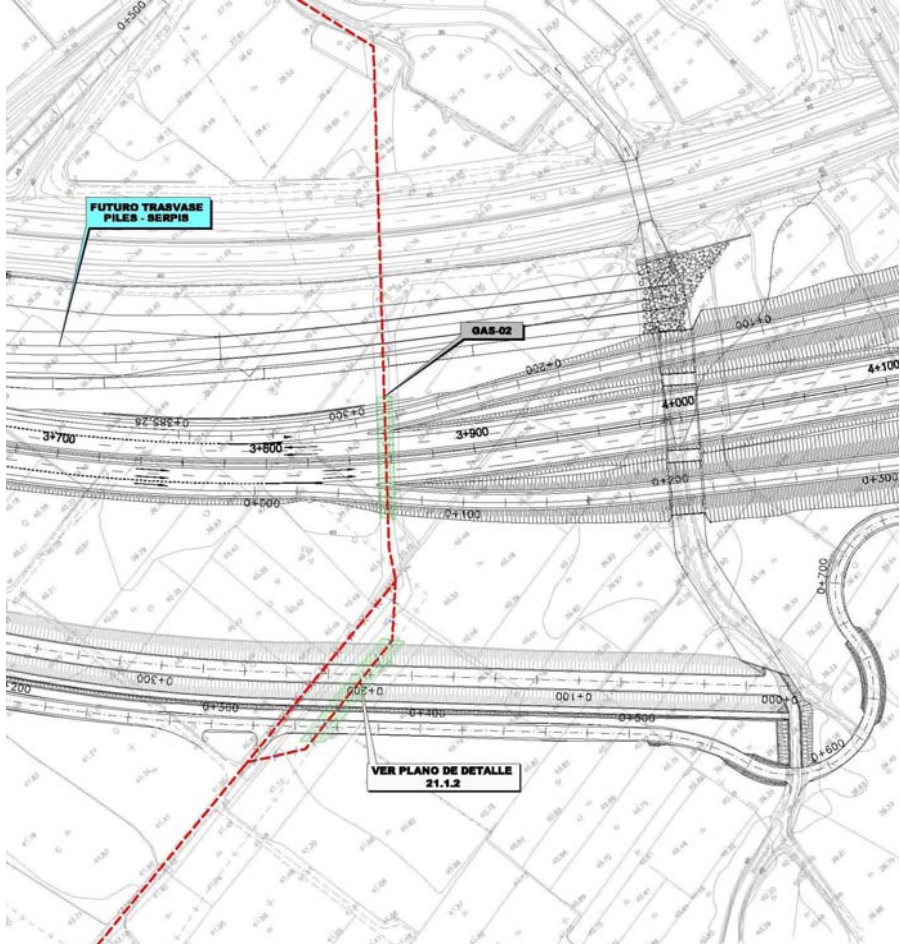
VAL 2010 510
Plano 1

APÉNDICE Nº 2. FICHA RESUMEN

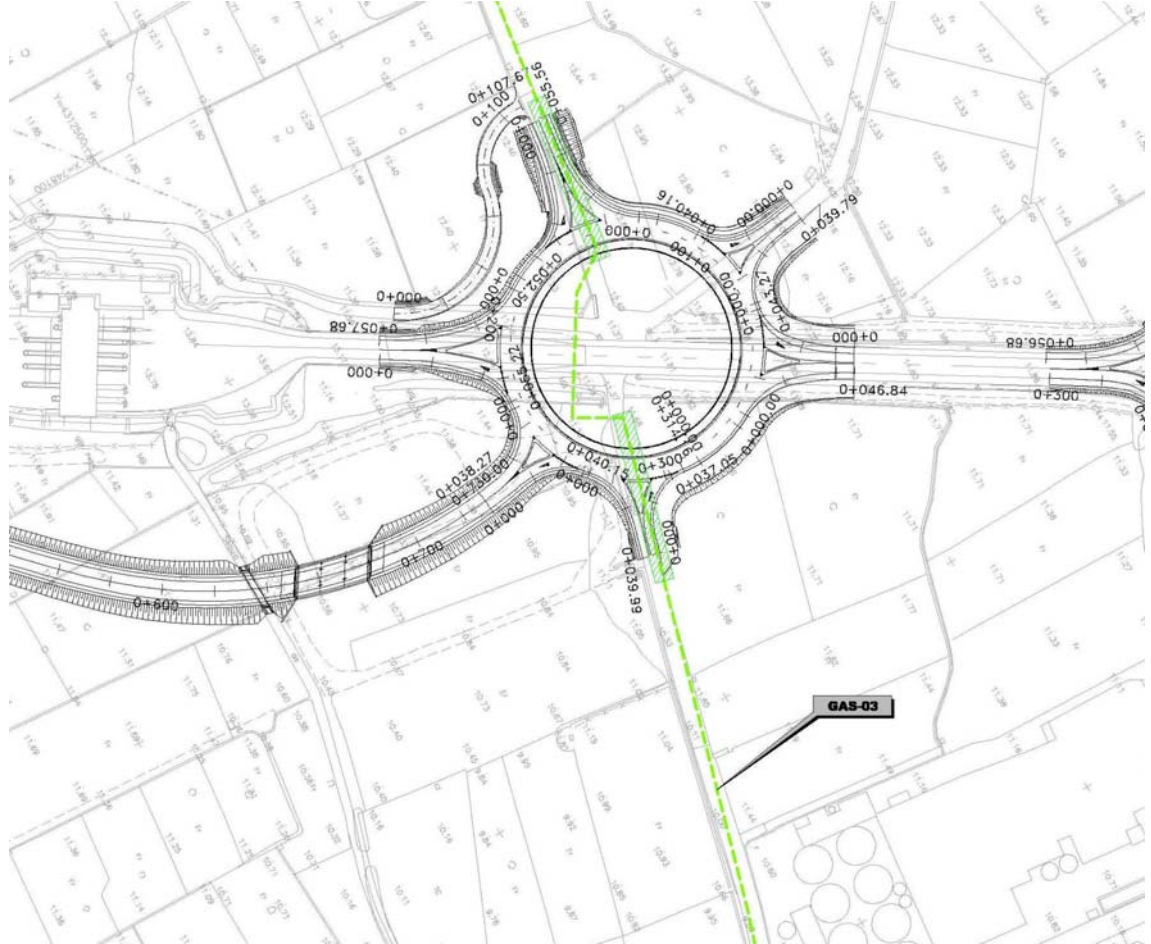
PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR	
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010	
MUNICIPIO: ALMOINES	PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA	Nº ORDEN: GAS-01
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
P.K. Inicial: 1+760	Nº del Plano: nº1 "Reposición de servicios" 21.1.1
P. K. Final: 2+380	Hoja: 1, 2 y 3 de: 5
FOTOGRAFÍA:	
	
TITULAR O CONCESIONARIO: GAS NATURAL	DATOS DE LA PROPIEDAD: GAS NATURAL NOMBRE: Gas Natural DOMICILIO: Av. Baleares nº 69 CIUDAD: Valencia C.P.: 46023 TELÉFONO: FAX: REPRESENTANTE:
CLASE DE SERVICIO AFECTADO: Red de gas.	TIPO DE AFECCIÓN: Cruce tuberías
TÍTULO O DENOMINACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO: GAS-01	
DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN: Longitud afectada: 655 m Presupuesto estimado: 651.790,74 € Breve descripción de los detalles afectados: red de gas	

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010
MUNICIPIO: ALMOINES PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA Nº ORDEN: GAS-01
REPOSICIÓN DEL SERVICIO
SÍNTESIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA: La reposición propuesta consiste en desviar el trazado de la tubería desde el p.k. 1+760, de forma que discurra paralela al tronco de la autovía, cruzando bajo la carretera CV-681, hasta el enlace de Almoines – Belreguard donde cruzará bajo el eje 23 y se conectará con la tubería existente.
En las zonas de cruce bajo la autovía y bajo la carretera CV-681, se utilizarán medidas constructivas consistentes en la construcción de una losa armada situada paralela al tubo, quedando la losa armada por encima de este gasoducto a una distancia de 60 cm. de la clave del tubo, relleno de arena seleccionada. Todas las obras van señalizadas con una banda señalizadora.
CROQUIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:


PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR	
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010	
MUNICIPIO: LA FONT D'EN CARRÒS	PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA	Nº ORDEN: GAS-02
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
P.K. Inicial: 3+860	Nº del Plano: nº1 "Reposición de servicios" 21.1.1
P. K. Final: 3+860	Hoja: 4 de: 5
FOTOGRAFÍA:	
	
TITULAR O CONCESIONARIO: GAS NATURAL	DATOS DE LA PROPIEDAD: GAS NATURAL NOMBRE: Gas Natural DOMICILIO: Av. Balears nº 69 CIUDAD: Valencia C.P.: 46023 TELÉFONO: FAX: REPRESENTANTE:
CLASE DE SERVICIO AFECTADO: Red de gas.	TIPO DE AFECCIÓN: Cruce tubería
TÍTULO O DENOMINACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO: GAS-02	
DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN: Longitud afectada: 201,00 m Presupuesto estimado: 115.314,80 € Breve descripción de los detalles afectados: red de gas	

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010
MUNICIPIO: LA FONT D'EN CARRÒS PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA Nº ORDEN: GAS-02
REPOSICIÓN DEL SERVICIO
SÍNTESIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:
Se propone reforzar la tubería mediante una losa de hormigón en una longitud de 59 m bajo el tronco de la autovía.
A continuación, está misma conducción de 45 bar y DN 10" cruza la reposición proyectada para el trasvase PILES-SERPIS (eje 150). En este punto, debido a la excavación en el terreno para la construcción de la sección del trasvase, se proyecta bajar la cota de la tubería de gas afectada, por debajo de la base del canal. Para esta reposición se construirá un desvío tipo "by-pass" paralelo a la conducción existente, de 124 m de longitud, para afectar a la continuidad del suministro de gas el tiempo estrictamente necesario para realizar la soldadura entre la tubería existente y está reposición. En el desvío proyectado, se propone reforzar la nueva tubería mediante una losa de hormigón una longitud de 18,00 m, a su paso bajo el canal y 7,00 m bajo el eje 228, tal y como se indica en los planos de detalle.
CROQUIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:


PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR	
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010	
MUNICIPIO: OLIVA	PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA	Nº ORDEN: GAS-03
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
P.K. Inicial: Enlace de Oliva Norte	Nº del Plano: nº1 "Reposición de servicios" 21.1.1
P. K. Final:	Hoja: 5 de: 5
FOTOGRAFÍA:	
	
TITULAR O CONCESIONARIO: GAS NATURAL	DATOS DE LA PROPIEDAD: GAS NATURAL NOMBRE: Gas Natural DOMICILIO: Av. Baleares nº 69 CIUDAD: Valencia C.P.: 46023 TELÉFONO: FAX: REPRESENTANTE:
CLASE DE SERVICIO AFECTADO: Red de gas.	TIPO DE AFECCIÓN: Cruce tuberías
TÍTULO O DENOMINACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO: GAS-03	
DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN: Longitud afectada: 215,00 m Presupuesto estimado: 14.247,55 € Breve descripción de los detalles afectados: red de gas	

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR
TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010
MUNICIPIO: OLIVA PROVINCIA: VALENCIA
COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA Nº ORDEN: GAS-03
REPOSICIÓN DEL SERVICIO
SÍNTESIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA: En las zonas de cruce bajo los viales proyectados se utilizarán medidas constructivas consistentes en la construcción de una losa armada situada paralela al tubo, quedando la losa armada por encima de este gasoducto a una distancia de 70 cm. de la clave del tubo, relleno de arena seleccionada. Todas las obras van señalizadas con una banda señalizadora.
CROQUIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:


APÉNDICE Nº 3. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS DE LAS UNIDADES DE OBRA EMPLEADAS

Justificación
de
precios.
Unidades
de
obra

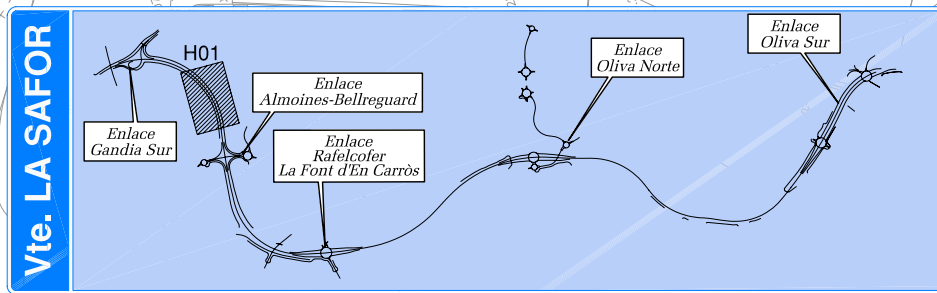
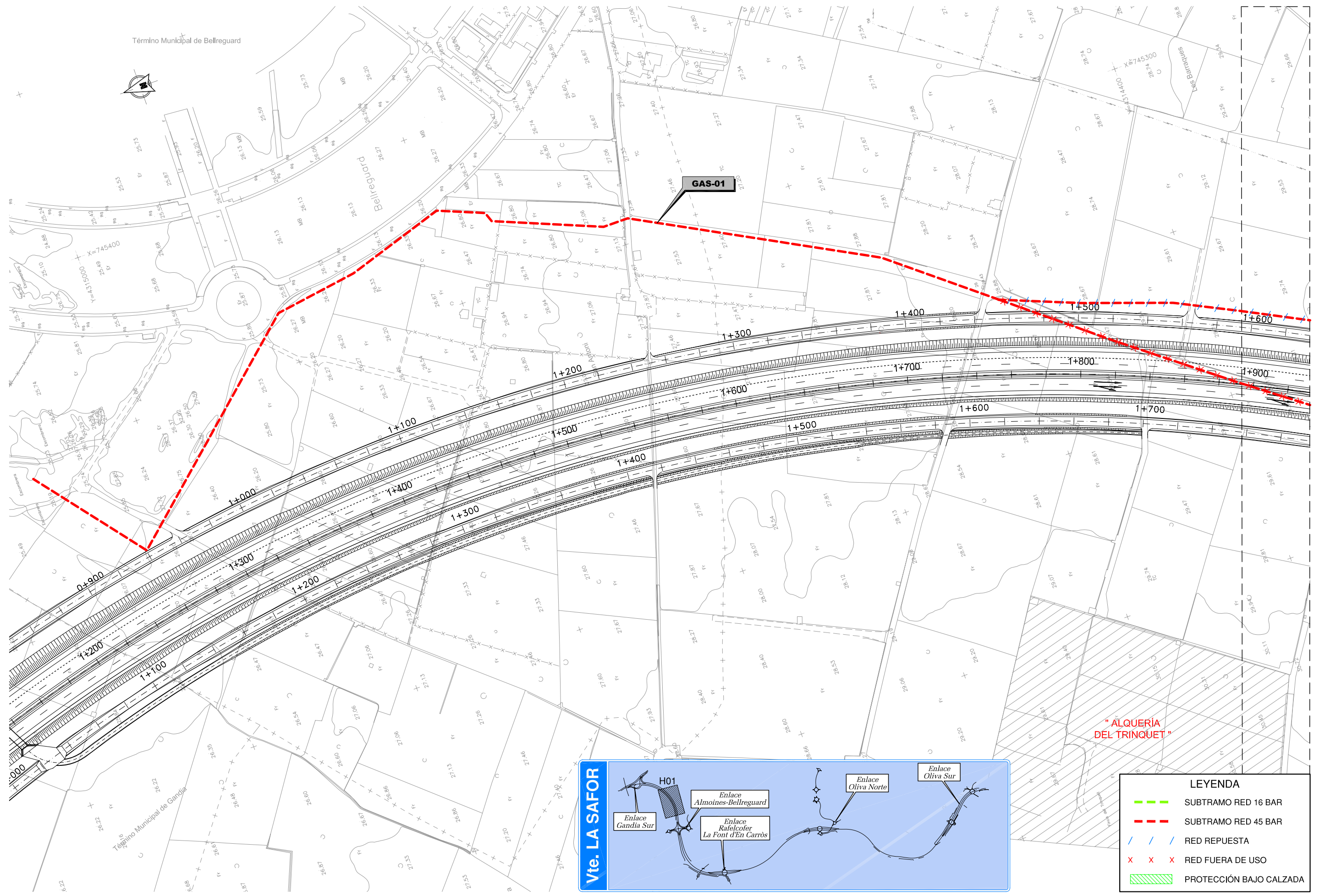
Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
1	E1000.001	m CINTA SEÑALIZADORA, 15 cm x 30 m R-20									
	MO0101	h OFICIAL 1ª	0,2	21,18	4,24						
	MO0107	h PEON ORDINARIO	1	20,29	20,29						
	MT353	m BANDA PLÁSTICA SEÑALIZADORA	1	0,15	0,15						
		Costes Directos			24,68						
		Costes Indirectos	0,06	24,68	1,48						
		COSTE TOTAL			26,16						
2	E1000.002	m Reposición de tubería para red de distribución, incluso p.p. de accesorios y pruebas de presión, excavación, reposición de zanja y protección del tubo, cámaras de registro, desconexión de conducción existente, puesta en servicio y pruebas.									
	MO0101	h OFICIAL 1ª	3	21,18	63,54						
	MO0104	h AYUDANTE	5	20,32	101,6						
	MO0107	h PEON ORDINARIO	5	20,29	101,45						
	MO0106	h PEÓN ESPECIALIZADO	4,5	20,32	91,44						
	AUX001	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS O POZOS	2,064	6,13	12,65						
	AUX004	m3 RELLENO LOCALIZADO CON SUELO DE LA EXCAVACIÓN	1,754	1,85	3,24						
	MT642	m Tubería de acero D=110	1	124,65	124,65						
	MT623	UD Accesorios	0,002	7.723,58	15,45						
	MT624	UD Materiales de terceros	0,002	1.219,51	2,44						
	MTR05	UD Tomas en carga (8 uds)	0,003	81.504,07	244,51						
	MT626	m Tritubo portacables fibra óptica	1	17,01	17,01						
		Costes Directos			777,98						
		Costes Indirectos	0,06	777,98	46,68						
		COSTE TOTAL			824,66						
3	E1000.015	m3 REFUERZO DE TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN MEDIANTE LOSA DE HA-25/B/20/IIa DE 2,00 X 0,40 M, ARMADA CON ACERO B-500 S EN CUANTÍA DE 60 KG/M3. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.									
	MO0101	h OFICIAL 1ª	1	21,18	21,18						
	AUX009	m3 HORMIGÓN HA-25/B/40/IIa	0,8	52,19	41,75						
	AUX011	kg ACERO B-500-S, COLOCADO S/EHE	1	0,85	0,85						
	MT047	kg ALAMBRE DE ATAR	1,5	0,7	1,05						
	AUX007	m3 HORMIGÓN HL-150	0,2	56,53	11,31						
	MO0107	h PEON ORDINARIO	1	20,29	20,29						
		Costes Directos			96,43						
		Costes Indirectos	0,06	96,43	5,79						
		COSTE TOTAL			102,22						

Justificación
de
precios.
Auxiliares

Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
A1	AUX001	m3 Excavación en zanjas, pozos o cimientos, sin clasificar, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario, carga, transporte y descarga a vertedero o lugar de empleo				A5	AUX011	kg Acero B-500 s en redondos corrugados de límite elástico no inferior a 500 MPa, incluso recortes y despuntes, elaborado y colocado.			
	MO0100	h CAPATAZ	0,03	25,95	0,78		MO0100	h CAPATAZ	0,0002	25,95	0,01
	MO0107	h PEON ORDINARIO	0,0475	20,29	0,96		MO0101	h OFICIAL 1ª	0,0005	21,18	0,01
	MQ0625AC	h CAMIÓN CON CAJA BASCULANTE, 6 x 4	0,026	91,62	2,38		MO0106	h PEÓN ESPECIALIZADO	0,0009	20,32	0,02
	MQ0405BA	h RETROEXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE PATAS ARTICULADAS DE 11 T	0,026	76,13	1,98		MQ0342	h CIZALLA ELECTRICA DE 35 MM	0,002	10,38	0,02
	MT067	km TRANSPORTE KMM3	1	0,03	0,03		MQ0341	h DOBLADORA DE FERRALLA HASTA 35 MM	0,001	8,16	0,01
		Precio total			6,13		MT046	kg ACERO PARA ARMAR B-500-S	1	0,75	0,75
							MT047	kg ALAMBRE DE ATAR	0,01	0,7	0,01
							MQ0620AB	h CAMIÓN CAJA FIJA CON GRUA AUXILIAR 16 T	0,0003	61,87	0,02
								Precio total			0,85
A2	AUX004	m3 Relleno de tierras localizados en zanjas, pozos o cimientos, con material de préstamo tolerable, incluso extendido, compactación y humectación.									
	MO0100	h CAPATAZ	0,0403	25,95	1,05						
	MT111	m3 AGUA	0,05	0,36	0,02						
	MQ0228	h CAMIÓN CON TANQUE PARA AGUA DE 10 M3	0,002	57,65	0,12						
	MQ0899AA	h BANDEJA VIBRANTE DE 0,30 T	0,0403	16,32	0,66						
		Precio total			1,85						
A3	AUX007	m3 Hormigón HL-150									
	MO0100	h CAPATAZ	0,11	25,95	2,85						
	MO0107	h PEON ORDINARIO	0,1655	20,29	3,36						
	MT007	m3 ARENA DE RÍO 0/6 MM.	0,43	16,1	6,92						
	MT008	t GRAVILLA 20/40 MM.	0,86	11,2	9,63						
	MT111	m3 AGUA	0,17	0,36	0,06						
	MT039	t CEMENTO II - 35	0,38	88,72	33,71						
		Precio total			56,53						
A4	AUX009	m3 Hormigón HA-25/B/40/IIa									
	MT111	m3 AGUA	0,2	0,36	0,07						
	MT039	t CEMENTO II - 35	0,4087	88,72	36,26						
	MT040	m3 ÁRIDO TAMAÑO 20/12.5 CALIZO Y PORFÍDICO	0,4	7,55	3,02						
	MT041	m3 ÁRIDO TAMAÑO 12.5/8 CALIZO Y PORFÍDICO	0,191	5,95	1,14						
	MT042	m3 ÁRIDO TAMAÑO 8/0.125 CALIZO Y PORFÍDICO	0,2285	6,2	1,42						
	MT048	kg PLASTIFICANTES PARA HORMIGONES	1,65	1,37	2,26						
	MQ0860B	h CAMIÓN HORMIGONERA DE 6 M3	0,1	58,25	5,83						
	MQ0810	h PLANTA DE HORMIGÓN DE 60 M3/H	0,02	109,67	2,19						
		Precio total			52,19						

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

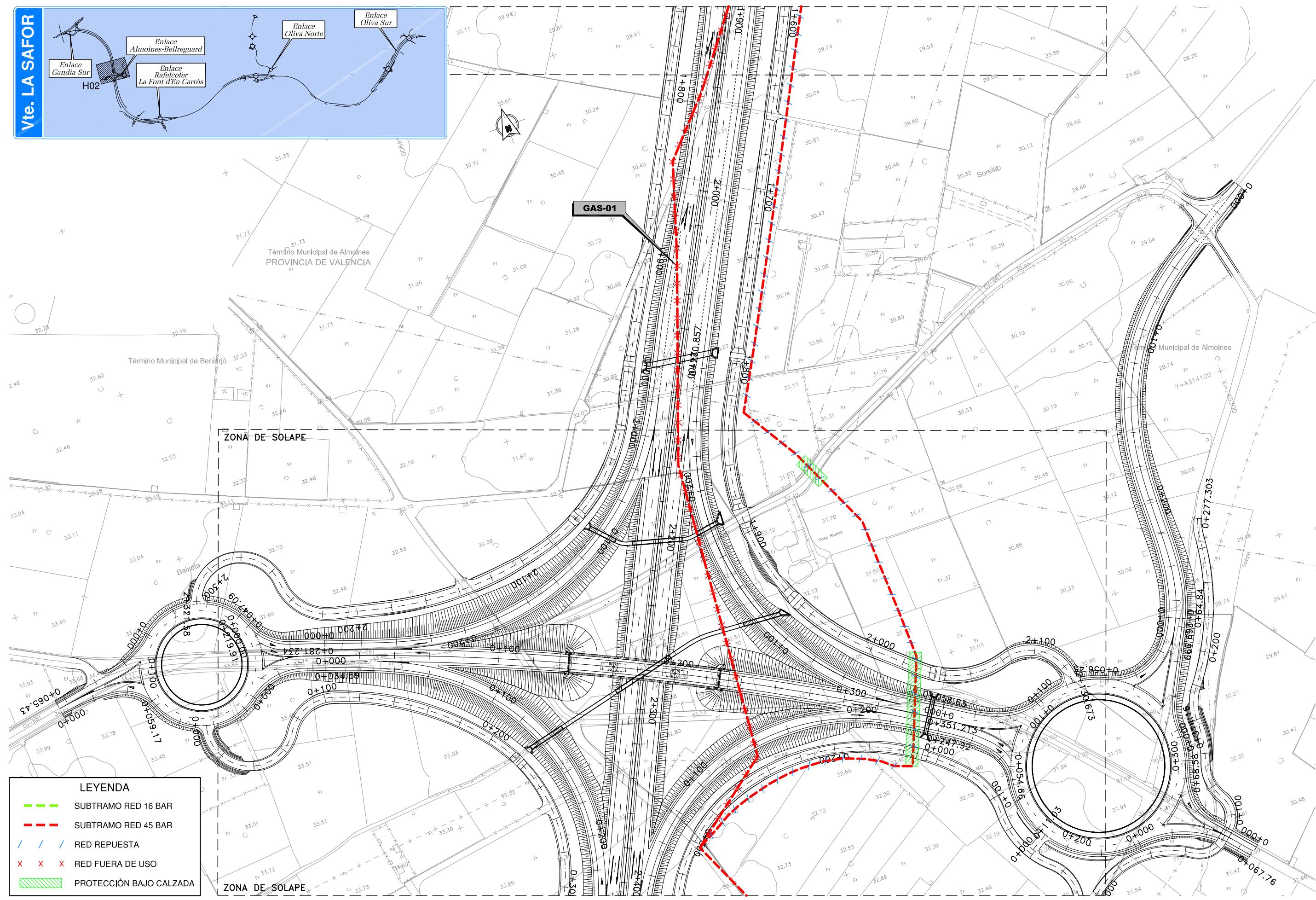
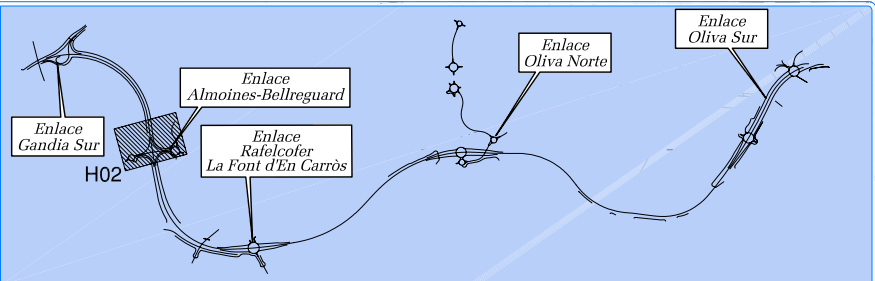
C:\DOCUMENTOS\1\andres\CONFIG~1\Temp\AcPublish_2108\210101H05.dwg



"ALQUERÍA DEL TRINQUET"

LEYENDA	
	SUBTRAMO RED 16 BAR
	SUBTRAMO RED 45 BAR
	RED REPUESTA
	RED FUERA DE USO
	PROTECCIÓN BAJO CALZADA

Vte. LA SAFOR



ZONA DE SOLAPE

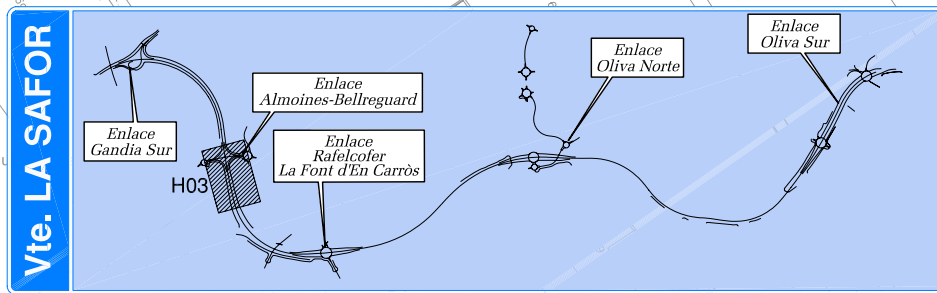
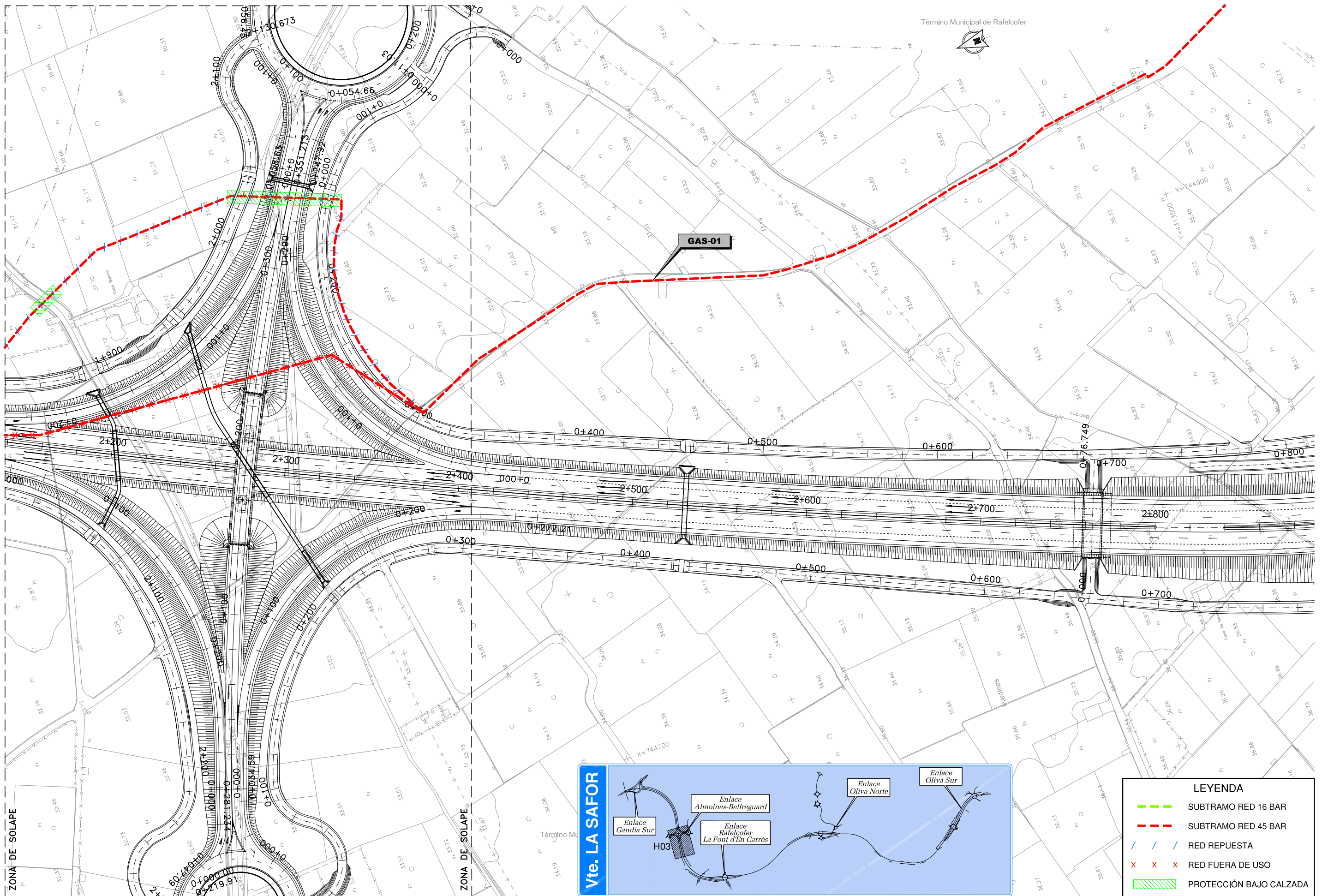
ZONA DE SOLAPE

GAS-01

LEYENDA	
	SUBTRAMO RED 16 BAR
	SUBTRAMO RED 45 BAR
	RED REPUESTA
	RED FUERA DE USO
	PROTECCIÓN BAJO CALZADA

C:\DOCUMENTOS\1\andres\CONFIG~1\Temp\AcPublish_2108\210101H05.dwg

C:\DOCUMENTOS\1\andres\CONFIG~1\Temp\AcPublish_2108\210101H05.dwg



LEYENDA	
	SUBTRAMO RED 16 BAR
	SUBTRAMO RED 45 BAR
	RED REPUESTA
	RED FUERA DE USO
	PROTECCIÓN BAJO CALZADA



SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

CONSULTOR:
ineco

FASE 3

TÍTULO DEL ESTUDIO:
PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA A-38.
VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR - INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA PROVINCIA DE VALENCIA

CLAVE:
12-V-7180

FECHA:
NOVIEMBRE 2010

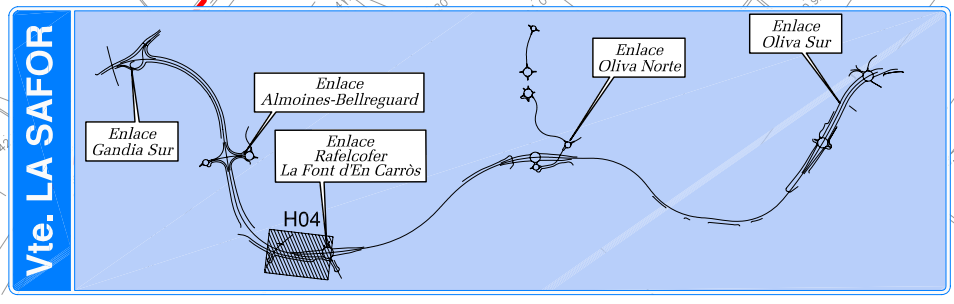
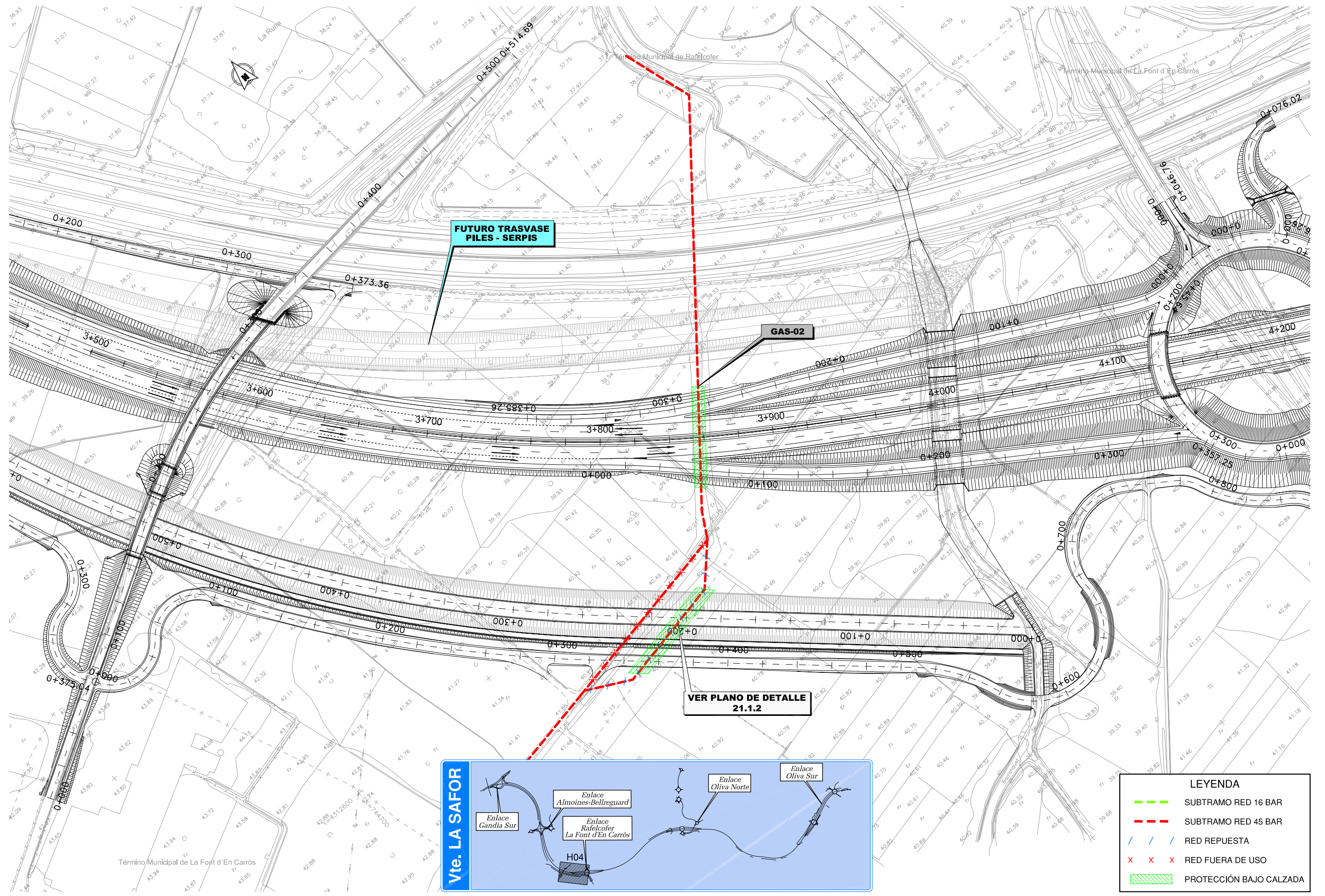
ESCALA:
1:1.000

GRÁFICA

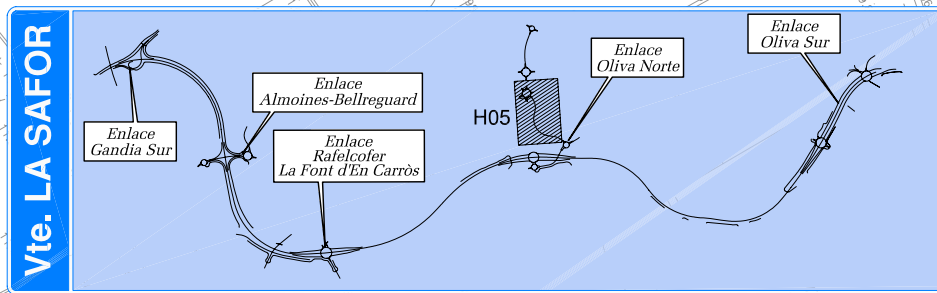
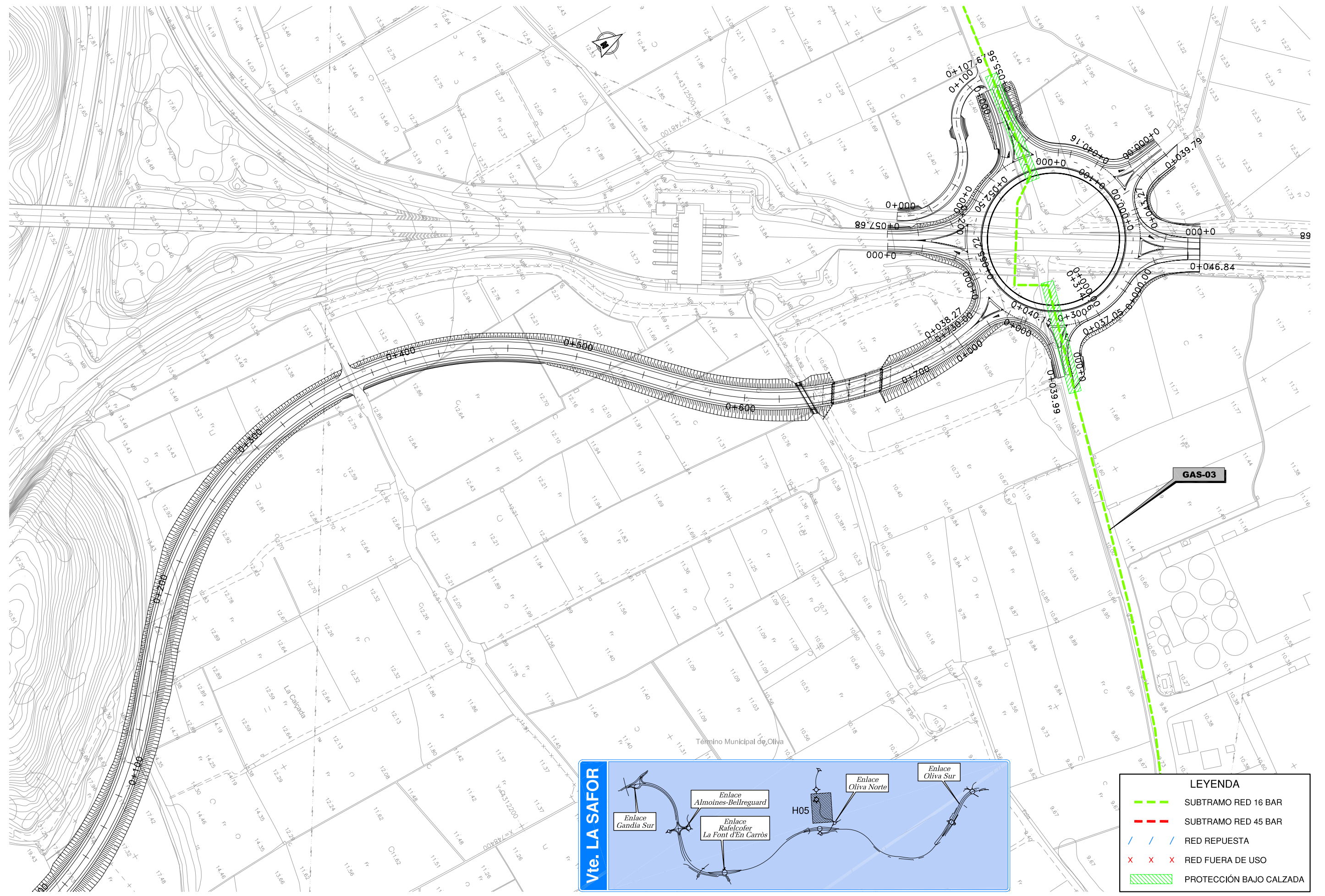
DESIGNACIÓN:
GAS PLANTA GENERAL

ANEJO:
Nº21 REPOSICIÓN DE SERVICIOS
Nº DE FIGURA:
3 DE 5
Nº PÁGINA:
21.1.1

C:\DOCUMENTOS\1\andres\CONFIG~1\Temp\AcPublish_2108\210101H05.dwg

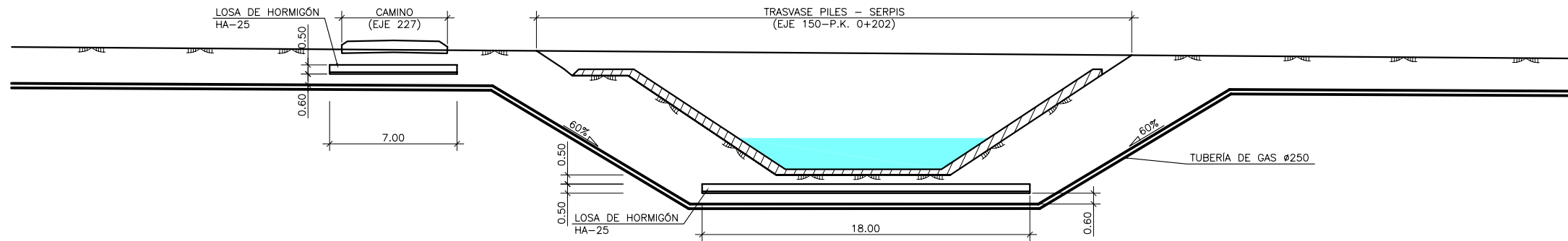


LEYENDA	
	SUBTRAMO RED 16 BAR
	SUBTRAMO RED 45 BAR
	RED REPUESTA
	RED FUERA DE USO
	PROTECCIÓN BAJO CALZADA

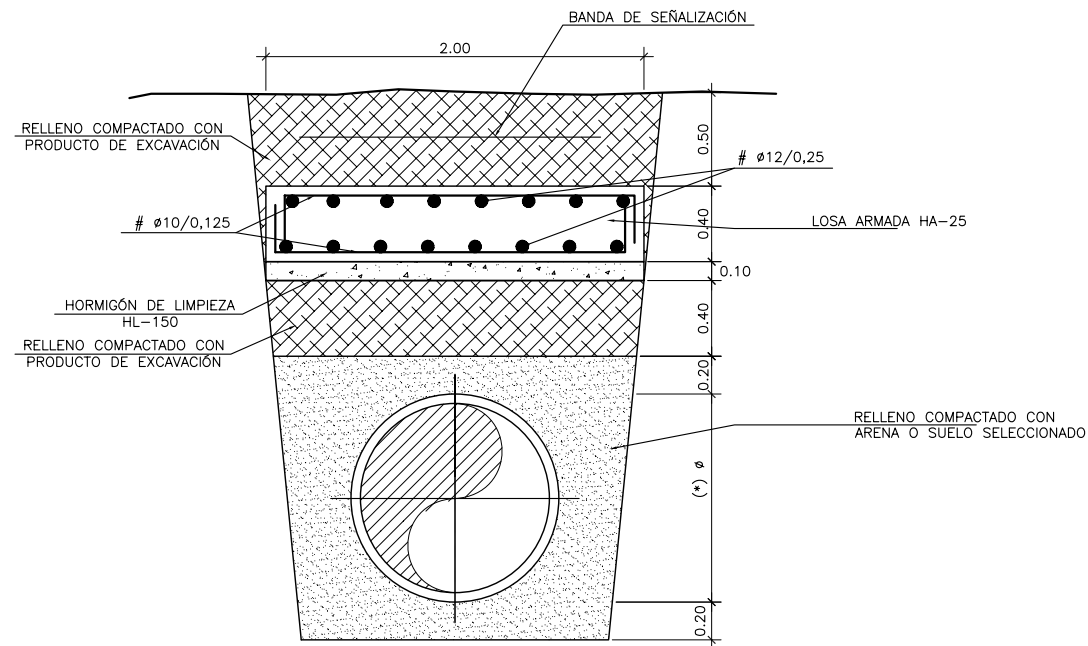


LEYENDA	
	SUBTRAMO RED 16 BAR
	SUBTRAMO RED 45 BAR
	RED REPUESTA
	RED FUERA DE USO
	PROTECCIÓN BAJO CALZADA

L:\Proyectos\09000\1000\091102-EIM (Vte Safor)\GRAFICOS\04ProyeTrazado FASE 3\01 Anejos\21 ReposiServici\01Gas\0102Detalles\210102.dwg



**REPOSICIÓN DE GAS EN
TRASVASE PILES - SERPIS
(EJE 150)**
ESCALA 1:150



**SECCIÓN TIPO ZANJA CON LOSA
PARA PROTECCIÓN DE GASEODUCTO**
ESCALA 1:20

(*) NOTA: Ø150mm PVC PARA 16 bar
Ø250mm PVC PARA 45 bar

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

ELEMENTO	MATERIALES						EJECUCIÓN	
	HORMIGÓN			ACERO			CONTROL	δ _f
	TIPO	CONTROL	δ _c	TIPO	CONTROL	δ _e		
HORMIGÓN	HA-25/B/20/IIIa + Qb	ESTADÍSTICO	1.50	B 500 S	INTENSO	1.15	INTENSO	1.6
CAPA DE NIVELACIÓN LIMPIEZA Y RELLENOS	HL-150/B/20	NORMAL	—	—	—	—	—	—



SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

**DEMARCACIÓN DE CARRETERAS
DEL ESTADO EN
LA COMUNIDAD VALENCIANA**

CONSULTOR:



FASE 3

TÍTULO DEL ESTUDIO:
PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA A-38.
VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR - INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA
PROVINCIA DE VALENCIA

CLAVE:

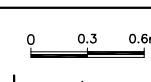
12-V-7180

FECHA:

NOVIEMBRE
2010

ESCALA:

1:20



DESIGNACIÓN:

GAS
DETALLES

ANEJO:

Nº21 REPOSICIÓN DE SERVICIOS
Nº DE FIGURA: 1 DE 1
Nº PÁGINA: 21.1.2

GRÁFICA

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

CAPÍTULO I. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

ARTÍCULO 1.1 DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

ARTÍCULO 101. DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS DE INSTALACIONES.

ARTÍCULO 2.1. CONDICIONES GENERALES.

ARTÍCULO 2.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

CAPÍTULO III. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES

ARTÍCULO 3.1. GASODUCTOS.-EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y POZOS

ARTÍCULO 3.2. GASODUCTOS.-RELLENO DE TIERRAS

ARTÍCULO 3.3. MATERIALES.

CAPÍTULO IV.-MEDICIÓN Y ABONO

CAPÍTULO V. DISPOSICIONES GENERALES.

ARTÍCULO 5.1. DISPOSICIONES QUE ADEMÁS DE LA LEGISLACION GENERAL REGIRÁN DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

ARTÍCULO 5.2. REPRESENTANTES DE LA ADMINISTRACIÓN Y EL CONTRATISTA.

ARTÍCULO 5.3. AUTORIDAD DEL DIRECTOR DE LAS OBRAS.

ARTÍCULO 5.4. ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y MEDIOS ASIGNADOS.

ARTÍCULO 5.5. CONTRADICCIONES, OMISIONES Y MODIFICACIONES DEL PROYECTO.

ARTÍCULO 5.6. CONDICIONES PARA FIJAR PRECIOS CONTRADICTORIOS EN OBRAS NO PREVISTAS.

ARTÍCULO 5.7. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

ARTÍCULO 5.8. ENSAYOS Y RECONOCIMIENTOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

ARTÍCULO 5.9. CUIDADOS A TENER EN CUENTA AL REALIZAR LOS TRABAJOS.

ARTÍCULO 5.10. INSTALACIONES AFECTADAS.

ARTÍCULO 5.11. INSPECCIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES.

ARTÍCULO 5.12. MEDIDAS DE PROTECCIÓN.

ARTÍCULO 5.13. MEDIDAS DE ORDEN DE SEGURIDAD.

ARTÍCULO 5.14. CONSTRUCCIONES AUXILIARES Y PROVISIONALES.

ARTÍCULO 5.15. TRABAJOS VARIOS.

ARTÍCULO 5.16. VIGILANCIA DE LAS OBRAS E INSTALACIONES.

ARTÍCULO 5.17. POLICÍA EN LA ZONA DE OBRAS.

ARTÍCULO 5.18. COORDINACIÓN CON LOS TRABAJOS DE INFRAESTRUCTURA Y VÍA.

ARTÍCULO 5.19. REPOSICIONES.

ARTÍCULO 5.20. REPOSICIÓN DE SERVICIOS Y DEMÁS OBRAS ACCESORIAS.

ARTÍCULO 5.21. CUBICACIÓN Y VALORACIÓN DE LAS OBRAS.

ARTÍCULO 5.22. MATERIALES, EQUIPOS Y PRODUCTOS INDUSTRIALES APORTADOS POR EL CONTRATISTA Y NO EMPLEADOS EN LA INSTALACIÓN.

ARTÍCULO 5.23. RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA.

ARTÍCULO 5.24. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y MEDIOS AUXILIARES.

ARTÍCULO 5.25. SUBCONTRATOS.

ARTÍCULO 5.26. LIQUIDACIONES.

ARTÍCULO 5.27. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO DE GARANTÍA.

ARTÍCULO 5.28. GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DE CONTRATISTA.

ARTÍCULO 5.29. REVISIÓN DE PRECIOS.

ARTÍCULO 5.30. CASOS DE RESCISIÓN.

ARTÍCULO 5.31. PARALIZACIONES.

ARTÍCULO 5.32. INFORMACIÓN TÉCNICA.

CAPÍTULO I. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

ARTÍCULO 1.1 DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Introducción

El presente Pliego, constituye el conjunto de Instrucciones, Normas y especificaciones que, junto con lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales (PG-3), aprobado por O.M. de 6 de Febrero de 1976, así como lo señalado en el Anejo de geometría en cuanto a la definición geométrica del trazado se refiere y en los planos de este Proyecto, definen todos los requisitos técnicos para la realización de las obras que son objeto del mismo.

El conjunto de dichos Pliegos contiene, además, la descripción general de las obras, las condiciones que han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución, recepción, medición y abono y tratamiento de no conformidades de las unidades de obra, y son la norma y guía que han de seguir el Contratista y el Director.

Ámbito de aplicación

El presente Pliego, será de aplicación a la construcción, control, dirección e inspección de las obras de Construcción para la reposición de los servicios afectados por las futuras obras de construcción de la "Autovía A-38. Variante de La Sabor. Tramo: Oliva Sur – Inicio de la Variante de Gandia".

Las normas de éste prevalecerán sobre las del PG-3, sobre las Órdenes Ministeriales, Órdenes Circulares y anexos a la Instrucción de firme de autovías, citados en apartado 100.1 del PG-3.

ARTÍCULO 101. DISPOSICIONES GENERALES

Regirá lo dispuesto en el Artículo 101 del PG-3/75 y artículos modificados, concretando:

Personal del Contratista

Dada la responsabilidad y especialidad técnica de la obra, el adjudicatario dispondrá a pie de obra, como personal propio o mediante servicios contratados, un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o un Ingeniero Técnico de Obras Públicas responsable de la dirección de la construcción que estará presente en el desarrollo de la misma desde el mismo momento de la comprobación del replanteo de la obra.

CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS DE INSTALACIONES.

ARTÍCULO 2.1. CONDICIONES GENERALES.

Las Obras e Instalaciones que se proyectan, corresponden al desvío y reposición de la línea de gas.

Se entiende por tales instalaciones, todos los suministros de materiales, piezas y equipos industriales y todas las operaciones y trabajos necesarios para el montaje y puesta en funcionamiento de las líneas necesarias para prestar servicio con la máxima seguridad y eficacia.

Se incluyen asimismo los materiales, operaciones y trabajos conexos a realizar sobre las instalaciones existentes que son afectadas en algún grado por las obras e instalaciones proyectadas.

ARTÍCULO 2.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

GENERAL

El trazado desarrollado en el presente proyecto se inicia partiendo de la actual carretera N-332 en el P.K. 211 aproximadamente, pasando por debajo del paso superior de la carretera CV-680, el cual no se ve afectado. Una vez sobrepasado se proyecta el enlace Nº1 en el P.K. 0+520 tipo trompeta denominado *Enlace de Gandia Sur* que permite todos los movimientos y servirá de conexión de la autovía A-38 con la población de Gandia. Este enlace conecta a su vez con una glorieta existente que facilita el acceso a Gandia N-332a.

La D.I.A. indica que el trazado se tiene que separar al menos 200 m y que la rasante de la autovía no puede superar la altura de coronación de la denominada Alquería del Trinquet (situada en la margen derecha –o lado montaña-, entre los pp.kk. 1+700 al 1+950). Finalmente se aprobó el Estudio Informativo con la prescripción de separar 100 m la planta. Estos dos condicionantes se cumplen en el trazado propuesto.

En toda la zona inicial la rasante de la futura autovía discurre en relleno para permitir la ubicación de obras de drenaje que permitan la permeabilidad del terreno, en una zona de pendientes casi nulas y con zonas bajas muy poco marcadas.

Una vez sobrepasado el enlace Nº1 y hasta el enlace Nº2 denominado *Enlace de Almoines – Bellreguard* ubicado en el P.K. 2+240 y debido a la proximidad de los carriles de cambio de velocidad por la margen izquierda (lado mar), es necesario la implantación de un carril de trenzado entre ambos ramales.

El *Enlace de Almoines – Bellreguard* se diseña como diamante con pesas sobre la carretera CV-679 en lugar de la glorieta elevada que tenía el Estudio Informativo por petición del Ayuntamiento de Almoines.

En el P.K. 3+200 se cruza por primera vez la Autopista de peaje AP-7 donde se realiza el cruce de la misma mediante una pérgola de un único vano, disponiéndose ambas infraestructuras en paralelo. Para evitar que la estructura tuviera una longitud superior y debido al esvíaje respecto a la autopista AP-7 y sobre el actualmente en ejecución canal del Piles-Serpis, la complejidad de ejecución y sobre todo al excesivo coste de la misma, se ha propuesto la reposición del mismo por la margen derecha del tronco de la autovía. Para dar continuidad a los caminos de servicio y mantenimiento tanto de la AP-7 como de la comunidad de regantes, esta continuidad se garantiza en la margen izquierda mediante el P.I. del p.k. 2+930 y en la margen derecha con un PI en el p.k. 3+375, previamente cruzando el canal. Con este paso a su vez se garantiza el acceso a la zona que queda entre la autopista y la autovía y la conexión del canal en ejecución con la obra de cruce con la AP-7.

En el P.K. 3+540 se proyecta un paso superior en coordinación con el organismo público Acuamed, responsable de la ejecución del canal Piles-Serpis y que afección a estructura sobre la AP-7 de la CV-683. En nuestro proyecto se incluye la ejecución del resto de estructura calculado y presupuestado por dicho organismo y que se ha de ejecutar junto con la modificación del canal que se incluye en el presente proyecto.

Desde el *Enlace de Almoines – Bellreguard* el trazado ha subido para salvar el cruce de la autopista AP-7, volviendo a descender para poder encajar el trazado bajo la anteriormente descrita estructura del PS de la carretera CV-683.

Una vez pasado la carretera CV-682 el trazado del tronco discurre paralelo a la autopista AP-7 y prácticamente paralelo al terreno. En el P.K. 4+150 se ubica el *Enlace Nº3 de Rafelcofer – La Font d'En Carròs* con una tipología de glorieta elevada que permite todos los movimientos. Este enlace está lo más próximo posible al paso superior que tiene actualmente la carretera CV-683 sobre la AP-7.

A partir de este enlace el trazado continúa siguiendo la orografía del terreno. En el P.K. 5+360 existe un relleno en la falda norte de la autopista AP-7 que para evitar su afección se ha elevado la rasante. A partir de este punto el trazado continúa subiendo hasta acceder a la boca del túnel.

Desde este punto hasta el *Enlace Nº4 de Oliva Norte* el trazado discurre prácticamente paralelo a la autopista AP-7 siendo coincidentes los pies de terraplenes de ambas infraestructuras.

En el P.K. 6+920 se encuentra el *Enlace de Oliva Norte*. Se resuelve mediante una glorieta a distinto nivel, siendo el tronco de la autovía el que pasa por encima del anillo. La glorieta del enlace conecta a su vez con otra glorieta con la carretera de Oliva - Font D'en Carròs, garantizando la jerarquización de todos los movimientos, y a través de ésta con el peaje de la AP-7 y con la propia N-332 dando acceso a Oliva por el norte. Como parte integrante de éste enlace se dispone de una conexión entre la carretera N-332 y la carretera CV-670 que permite completar las conexiones entre ambas infraestructuras en la zona. Este enlace está a la espalda del que tiene la Autopista AP-7 como salida/entrada al peaje.

Desde la glorieta ubicada sobre la carretera de Oliva – Font D'en Carròs en sentido hacia Oliva norte, se propone una duplicación a dos carriles por sentido entre esta glorieta y la siguiente la cual servirá como nexo de unión a la entrada a Oliva norte y damos continuidad con una carreta de una calzada y doble sentido de circulación que servirá de conexión entre la Autovía A-38 con el área de peaje de la AP-7. La conexión de este ramal con la salida actual del área de peaje de la autopista AP-7 a Oliva, se realiza mediante la implantación de otra glorieta sobre dicho acceso a la carretera N-332.

Para aprovechar el paso inferior existente bajo la AP-7 y poder duplicar el viario respetando las pilas actuales, ha sido preciso reducir el ancho del carril a 3,25 m cada uno, un ancho de mediana de 1,00 m, arcén interior de 1,00 m y exterior de 1,50 m.

La actual conexión de la salida de la playa de peaje de la autopista AP-7 con la carretera N-332 se realiza mediante una intersección en "T" canalizada con carril central de espera para giros a izquierda y carril de aceleración. Esta tipología se sustituye por una glorieta a nivel de radio exterior 50 m.

Como parte integrante de éste enlace se dispone de una conexión entre la carretera N-332 y la carretera CV-670 que permite completar las conexiones entre ambas infraestructuras en la zona. Desde esta glorieta se da continuidad a una carretera de doble sentido de circulación y una calzada que une la carretera N-332 con la carretera CV-670 con el objetivo de reducir el tráfico que pasaría por el núcleo urbano. Además este ramal cruza una antigua línea del ferrocarril y futura línea ferroviaria Gandia – Oliva, que actualmente es vía verde con uso de carril bici, pero en previsión de que en un futuro se vuelva a aprovechar el corredor actual se propone pasar por encima mediante una estructura que permita la implantar una sección de ferrocarril de vía doble. Esta estructura evita la necesidad de la reposición del carril bici Oliva – Gandia.

Como continuación del *Enlace de Oliva Norte* se proyecta el túnel de Oliva, diseñado con una curvatura constante de radio 800 m en el eje de mediana, una pendiente del 3,00 % y una longitud de 390 m incluyendo ambos emboquillados, siendo dos tubos separados 28 m entre paredes interiores. La sección proyectada está condicionada por la necesidad de

disponer en el tubo lado mar un despeje de 2,00 m por visibilidad de parada para 100 km/h, proyectándose una sección simétrica para el tubo lado norte. A su vez esta sección podría permitir en el futuro la ampliación a un tercer carril. Por tanto la sección proyectada cuenta con aceras de 0,75 m, arcén interior de 1,00 m, dos carriles de 3,50 m, arcén exterior de 2,50 m y un despeje interior de 2,00 en el tubo lado mar y exterior en el del lado norte (si se realizase una futura ampliación el arcén derecho quedará de 1,50 m). La plataforma dentro del túnel estará pavimentada completamente y únicamente, mediante señalización horizontal, quedará restringido el uso de la parte de carril necesaria como despeje.

Una vez sobre pasado el túnel, se da continuidad a un paso inferior existente en el p.k. 8+300, constituido por una sección en bóveda de 8,50 m de base y un gálibo de 5,00 m. A continuación el trazado se encaja por una sección actualmente en desmonte de la AP-7, paralela a la misma, en la cual para evitar la afección a unas edificaciones consolidadas existentes en la margen derecha (lado montaña) entre los pp.kk. 8+460 al 8+700 que se encuentran en la actualidad muy próximas al desmonte de la autopista AP-7. Este desmonte actualmente presenta una cierta inestabilidad así como filtraciones de agua, teniendo como medida paliativa la ejecución de un muro de escollera. Se proyecta por tanto un muro compuesto por una pantalla de pilotes de \varnothing 1,50 m anclada al terreno, el cual permitirá no afectar de manera directa a dichas viviendas. Retranqueado del mismo se repone el camino de servicio da con la disposición de muros de H.A. tanto en su pie como en el lado montaña, sustituyendo los actuales muros de banales realizado con bloque de hormigón. Además el muro de pilotes está desplazado 3,50 m hacia el exterior con respecto a la calzada montaña de la A-38, con objeto de permitir un futuro tercer carril.

A continuación el trazado continúa paralelo al de la autopista AP-7 hasta abrirse un poco para volver a cruzarla en el P.K. 10+000 m. Este cruce sobre la autopista AP-7 se realiza mediante una pérgola de un único vano.

Al igual que ocurría en el primer cruce, actualmente en la margen izquierda de la AP-7 se está ejecutando el canal de la Rambla la Gallinera. Analizada la posibilidad de pasar con una única estructura la AP-7 y dicho canal, la solución es extremadamente cara. Por tal motivo se proyecta la modificación de la traza del canal y la ejecución de una estructura para salvar esta reposición así como para dar continuidad a los caminos de servicio.

Desde este punto hasta el final del tramo (P.K. 12+040) el tronco discurre como relleno con una altura media de aproximadamente 10 m. Esta rasante viene condicionado por las dos glorietas que se proyectan para dar conexión a las carreteras de CV-715 y la N-332. Estas dos glorietas están separadas aproximadamente 850 m y por tal motivo se ha unificado el diseño de ambas glorietas en un único enlace realizando las conexiones con el tronco en los extremos de las mismas. Las dos glorietas del *Enlace Nº5 de Oliva Sur* están conectadas entre ellas mediante ramales unidireccionales a una cota inferior a la del tronco.

La primera glorieta ubicada en el P.K. 10+950 da conexión directa al polígono industrial "Casal Sector 16" de Oliva, a Oliva y a la carretera de Pego (CV-715) permitiendo todos los movimientos y la segunda glorieta conecta con la actual carretera N-332 en dirección a Gandia así como a la costa a través de la conexión con el camino viejo de Denia, unificando movimientos con el enlace actual tipo diamante con pesas que existe sobre la carretera N-332.

El ancho de mediana en el tronco varía desde 3,00 m entre bordes pavimentados hasta 28,00 m entre los dos túneles. Esta mediana viene fijada por la Orden de Estudio.

Tanto al comienzo como al final se diseñan sendas transiciones de la sección actual de la N-322 con la sección de autovía, para garantizar que se traza de una obra completa, así como dar continuidad hasta la construcción de los tramos anterior y posterior.

ESPECÍFICA

Las obras que comprende el presente Proyecto, consisten en la reposición de las conducciones de gas que resultarían afectadas por el trazado de la obras de construcción de la Autovía A-38 Variante de la Sabor. Tramo Oliva Sur – Inicio de la Variante de Gandia.

GAS-01

Desde el p. k. 1+200 hasta el 1+760 discurre por la margen izquierda de la autovía una conducción de gas de 45 bar y DN 10" que cruza el tronco de la misma en el p. k. 1+760 y discurre bajo la autovía hasta el enlace Almoines – Bellreguard donde cambia de dirección y se separa de la traza de la autovía.

La reposición propuesta consiste en desviar el trazado de la tubería desde el p. k. 1+760, de forma que discurra paralela al tronco de la autovía, pasando bajo la carretera CV-681 hasta el enlace de Almoines – Belreguard donde cruzará bajo el eje 23 y se conectará con la tubería existente en la margen izquierda de la calzada, en el p. k 2+380 del tronco de la autovía.

GAS-02

Tubería de gas de 45 bar y DN 10" que cruza perpendicularmente el tronco de la autovía en el p. k. 3+860.

Se propone reforzar la tubería mediante una losa de hormigón en una longitud de 59 m bajo el tronco de la autovía.

A continuación, está misma conducción de 45 bar y DN 10" cruza la reposición proyectada para el trasvase PILES-SERPIS (eje 150). En este punto, debido a la excavación en el terreno para la construcción de la sección del trasvase, se proyecta bajar la cota de la

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE GASODUCTO

tubería de gas afectada, por debajo de la base del canal. Para esta reposición se construirá un desvío tipo "by-pass" paralelo a la conducción existente, de 124 m de longitud, para afectar a la continuidad del suministro de gas el tiempo estrictamente necesario para realizar la soldadura entre la tubería existente y esta reposición. En el desvío proyectado, se propone reforzar la nueva tubería mediante una losa de hormigón una longitud de 18,00 m, a su paso bajo el canal y 7,00 m bajo el eje 228, tal y como se indica en los planos de detalle.

GAS-03

En la glorieta del enlace de Oliva Norte que se sitúa más próxima al peaje de la autopista AP-7 se produce el cruce de una tubería de gas de 16 bar y DN 6", exactamente en los ejes 71, 72, 73, 78 y 79 de dicha intersección. Se propone reforzar la tubería mediante una losa de hormigón.

DISPOSICIÓN FINAL

En todo aquello que se no se haya concretamente especificado en este Pliego de Condiciones, el Contratista se atenderá a lo dispuesto por la Normativa vigente para la Contratación y Ejecución de las Obras de las Administraciones Públicas, con rango jurídico superior.

ARTÍCULO 2.3.- INICIACIÓN DE LAS OBRAS

INSPECCIÓN DE LAS OBRAS.

La Dirección Facultativa deberá ejercer de una manera continuada y directa la inspección de la obra durante su ejecución, sin perjuicio de que la Administración pueda confiar tales funciones, de un modo complementario, a cualquier otro de sus Órganos y representantes.

El Contratista o su Delegado deberá, cuando se le solicite, acompañar en sus visitas de inspección a la Dirección Facultativa.

COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO.

El acta de comprobación del replanteo reflejará la conformidad o disconformidad del mismo respecto de los documentos contractuales del Proyecto, con especial y expresa referencia a las características geométricas de la obra, a la autorización para la ocupación de los terrenos necesarios y a cualquier punto que pueda afectar al cumplimiento del Contrato.

El Contratista transcribirá, y la Dirección Facultativa autorizará con su firma, el texto del Acta en el Libro de Ordenes.

La comprobación del replanteo deberá incluir, como mínimo, el eje principal de los diversos tramos de obra y los ejes principales de las obras de fábrica: así como los puntos fijos o auxiliares necesarios para los sucesivos replanteos de detalle.

Las bases de replanteo se marcarán mediante monumentos de carácter permanente.

Los datos, cotas y puntos fijados se anotarán en un anejo al Acta de Comprobación del Replanteo; al cual se unirá el expediente de la obra, entregándose una copia al Contratista.

ORDEN DE INICIACIÓN DE LAS OBRAS.

Aunque el Contratista hubiera formulado observaciones que pudieran afectar a la ejecución del Proyecto, si la Dirección Facultativa decidiera la iniciación de las obras, el Contratista estará obligado a iniciarlas, sin perjuicio de su derecho a exigir, en su caso, la responsabilidad que a la Administración incumbe como consecuencia de las órdenes que emita.

ARTÍCULO 2.4.- DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS.

REPLANTEO DE DETALLE DE LAS OBRAS.

La Dirección Facultativa o su personal colaborador aprobará los replanteos de detalles necesarios para llevar a cabo las obras, suministrando al Contratista todos los datos de que disponga para la realización de los mismos.

Serán de cuenta del Contratista todos los gastos que se originan al efectuar los citados replanteos.

EQUIPOS DE MAQUINARIA.

El Contratista queda obligado a aportar a las obras el equipo de maquinaria y medios auxiliares necesario para llevar a cabo la ejecución de las mismas en los plazos establecidos en el contrato.

La maquinaria permanecerá en obra mientras se están ejecutando unidades en las que hayan de utilizarse y no podrán ser retirados sin conocimiento de la Dirección Facultativa. Las piezas averiadas serán reemplazadas siempre que su reparación pudiera suponer una alteración del programa de trabajo.

Cualquier modificación que el Contratista quiera efectuar en el equipo de maquinaria ha de ser aceptada por la Dirección Facultativa.

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE GASODUCTO

Salvo estipulación contraria, una vez finalizadas las obras, el equipo de maquinaria quedará de libre disposición del Contratista.

ENSAYOS.

El número de ensayos y su frecuencia, tanto sobre materiales como sobre unidades de obra terminadas, será fijado por la Dirección Facultativa.

El Contratista está obligado a realizar su "Autocontrol" de cotas, tolerancias y geométrico en general y el de calidad, mediante ensayos de materiales, densidades de compactación, etc. Se entiende que no se comunicará a la Administración, representada por la Dirección Facultativa o persona delegada por la misma al efecto, que una unidad de obra está terminada a juicio del Contratista para su comprobación por la Dirección de obra, hasta que el mismo Contratista, mediante su personal facultado para el caso, haya hecho sus propias comprobaciones y ensayos y se haya asegurado de cumplir las especificaciones. Esto es sin perjuicio de que la Dirección de la obra pueda hacer las inspecciones y pruebas que crea oportunas en cualquier momento de la ejecución. Para ello, el Contratista está obligado a disponer en obra de los equipos necesarios y suficientes, tanto materiales de laboratorio, instalaciones, aparatos, etc., como humanos, con facultativos y auxiliares capacitados para dichas mediciones y ensayos. Se llamará a esta operación "Autocontrol".

Con independencia de lo anterior, la Dirección de obra ejecutará las comprobaciones, mediciones y ensayos que estime oportunos, que llamaremos "De Control", a diferencia del Autocontrol. La Dirección Facultativa podrá prohibir la ejecución de una unidad de obra si no están disponibles dichos elementos de Autocontrol para la misma, siendo entera responsabilidad del Contratista las eventuales consecuencias de demora, costes, etc.

El importe de estos ensayos de control será por cuenta del Contratista hasta un tope del 1% del Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto, y sus adicionales si los hubiere, de acuerdo con las disposiciones vigentes, y por cuenta de la Administración la cantidad que lo excediere, en su caso.

Dicho importe, con dicho porcentaje, está incluido en los precios que figuran en el Cuadro de Precios de este proyecto, por lo que el Contratista deberá abonar dichos ensayos (hasta un tope del 1% del PEM como se ha dicho).

Este límite no será de aplicación a los ensayos necesarios para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos de construcción ocultos. Si existieran, los gastos se imputarían al Contratista.

Estas cantidades no son deducibles por el eventual coeficiente de baja en la adjudicación del Contrato.

Los ensayos de Autocontrol serán enteramente a cargo del Contratista.

En relación con los productos importados de otros estados miembros de la Unión Europea, aún cuando su designación y, eventualmente, su marcaje fueran distintos de los indicados en el presente Pliego, no será precisa la realización de nuevos ensayos si de los documentos que acompañaren a dichos productos se desprendiera claramente que se trata, efectivamente, de productos idénticos a los que se designan en España de otra forma. Se tendrá en cuenta, para ello, los resultados de los ensayos que hubieran realizado las autoridades competentes de los citados Estados, con arreglo a sus propias normas.

Si una partida fuere identificable, y el Contratista presentare una hoja de ensayos suscrita por un laboratorio aceptado por el Ministerio de Fomento, o por otro Laboratorio de pruebas u Organismo de control o certificación acreditado en un Estado miembro de la Unión Europea, sobre la base de las prescripciones técnicas correspondientes, se efectuarán únicamente los ensayos que sean precisos para comprobar que el producto no ha sido alterado durante los procesos posteriores a la realización de dichos ensayos.

MATERIALES.

Todos los materiales que se utilicen en las obras deberán cumplir las condiciones que se establecen en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, pudiendo ser rechazados en caso contrario por la Dirección Facultativa. Por ello, todos los materiales que se propongan ser utilizados en obra deben ser examinados y ensayados antes de su aceptación en primera instancia mediante el autocontrol del Contratista y eventualmente con el control de la Dirección de Obra.

Lo dispuesto en los artículos referentes a materiales incluidos en el presente Pliego, se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el R.D. 1630/1992 (modificado por el R.D. 1328/1995) por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106 CE. En particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento, se estará a lo establecido en el artículo 9 del mencionado Real Decreto.

Todos los materiales procederán de los lugares elegidos por el Contratista, que podrán ser los propuestos en este proyecto u otros diferentes, siempre que los materiales sean de calidad igual o superior a los exigidos en este Pliego.

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE GASODUCTO

Los lugares propuestos por el Contratista han de ser necesariamente autorizados por la Dirección Facultativa y demás organismos medioambientales afectados.

La aceptación de la Dirección Facultativa de una determinada cantera o préstamo, no disminuye en nada la responsabilidad del Contratista en la calidad de los materiales que han de ser utilizados en las obras ni en el volumen necesario en cada fase de ejecución.

De igual modo, la aprobación por parte de la Dirección Facultativa de canteras o préstamos, no modificarán de manera alguna los precios establecidos de los materiales, siendo por cuenta del Contratista cuantos gastos añadidos se generen en el cambio de las canteras o préstamos.

También correrán por cuenta del Contratista la obtención de todos los permisos y licencias pertinentes para la explotación de estos lugares.

ACOPIOS.

El Contratista, por su cuenta y, previa aprobación de la Dirección Facultativa deberá adecuar zonas en la obra para el emplazamiento de acopios e instalar los almacenes precisos para la conservación de materiales, evitando su destrucción o deterioro.

Si los acopios de áridos se dispusieran sobre el terreno natural, no se utilizarán sus quince centímetros (15 cm.) inferiores. Estos acopios se construirán por capas de espesor no superior a metro y medio (1,5 m.) y no por montones cónicos: Las capas se colocarán adyacentes, tomando las medidas oportunas para evitar su segregación.

Si se detectasen anomalías en el suministro, los materiales se acopiarán por separado hasta confirmar su aceptabilidad. Esta misma medida se aplicará cuando se autorice un cambio de procedencia.

Una vez utilizados los acopios o retirado los almacenes, las superficies deberán restituirse a su estado natural, para lo cual, el Contratista seguirá lo estipulado en el Proyecto de Restauración Paisajística.

TRABAJOS NOCTURNOS.

Todo trabajo nocturno habrá de ser autorizado por la Dirección Facultativa.

TRABAJOS DEFECTUOSOS.

El Contratista responderá de la ejecución de las obras y de las faltas que en ellas hubiere, hasta que se lleve a cabo la recepción de las obras.

La Dirección Facultativa ordenará, antes de la recepción de las obras, la demolición y reposición de las unidades de obra mal ejecutadas o defectuosas. Los gastos que de estas operaciones se deriven, correrán por cuenta del Contratista.

El Contratista sólo quedará exento de responsabilidad cuando la obra defectuosa o mal ejecutada se deba a alguna orden por parte de la Administración o a vicios del Proyecto.

Si alguna obra no se hallase ejecutada con arreglo a las condiciones del contrato y fuera, sin embargo, admisible a juicio de la Dirección Facultativa, podrá ser recibida provisionalmente y definitivamente en su caso, quedando el adjudicatario obligado a conformarse, sin derecho a reclamación, con la rebaja económica que la Dirección Facultativa estime, salvo en el caso en que el adjudicatario opte por la demolición a su costa y las rehaga con arreglo a las condiciones del Contrato.

CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE DESVÍOS.

La construcción de desvíos y accesos provisionales durante la obra, su conservación, señalización y seguridad serán por cuenta y responsabilidad del Contratista, salvo que expresamente se disponga otra cosa en los demás documentos contractuales del Proyecto, sin perjuicio de que la Dirección Facultativa pueda ordenar otra disposición al respecto.

SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA DE OBRAS E INSTALACIONES.

El Contratista está obligado al conocimiento y cumplimiento de todas las disposiciones vigentes sobre señalización de obras e instalaciones, y en particular de lo dispuesto en las siguientes instrucciones:

Instrucción 8.3-IC sobre señalización de obras, aprobada por Orden Ministerial de 31 de agosto de 1.987 (B.O.E. del 18 de Septiembre) sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado. Esta Orden ha sido modificada parcialmente por el Real Decreto 208/1989, de 3 de Febrero (BOE del 1 de marzo), por el que se añade el artículo 21 bis y se modifica la redacción del artículo 171.b) A del Código de la circulación.

Orden Circular 300/89 PyP, de 20 de marzo, sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado.

Orden Circular 301/89 T, de 27 de Abril, sobre señalización de obras.

Una vez adjudicadas las obras y aprobado el correspondiente programa de trabajo, el Contratista elaborará un Plan de Señalización, Balizamiento y Defensa de la obra en el que

se analicen, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, las previsiones contenidas en el proyecto. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas que la Empresa adjudicataria proponga con la correspondiente valoración económica de las mismas que no deberá superar el importe total previsto en el Proyecto.

El Plan deberá ser presentado a la aprobación expresa de la Dirección Facultativa de la obra. En todo caso, tanto respecto a la aprobación del Plan como respecto a la aplicación del mismo durante el desarrollo de la obra, la Dirección Facultativa actuará de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2 de la Instrucción 8.3 - IC (B.O.E. del 18 de Septiembre) antes mencionada.

El Contratista señalará reglamentariamente las zanjas abiertas, impedirá el acceso a ellas a personas ajenas a la obra y las rellenará a la mayor brevedad y vallará toda zona peligrosa y establecerá la vigilancia suficiente en especial de noche. Fijará suficientemente las señales en su posición apropiada, y para que no puedan ser sustraídas o cambiadas, y mantendrá un servicio continuo de vigilancia que se ocupe de su reposición inmediata en su caso.

PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Será de aplicación lo establecido en el apartado 104.10 del Artículo 104 del PG-3.

MODIFICACIONES DE OBRA.

Se estará a lo dispuesto en el apartado 104.11 del Artículo 104 del PG-3.

LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS Y DESPEJE DE MÁRGENES.

Terminadas las obras, todas las instalaciones, depósitos y edificaciones construidos con carácter temporal para el servicio de la obra, serán removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original, salvo indicación contraria de la Dirección Facultativa.

De manera análoga serán tratados los caminos provisionales, incluso los accesos a préstamos y canteras que se abandonarán tan pronto como deje de ser necesaria su utilización.

Todo ello se ejecutará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acordes con el paisaje circundante.

CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS.

El adjudicatario queda comprometido a conservar, a su costa hasta que sean recibidas, todas las obras que integran este proyecto.

Asimismo, queda obligado a la conservación de las obras durante el plazo de garantía de dos (2) años a partir de la fecha de recepción o el que fije el contrato.

No se ha previsto partida alzada para la conservación de las obras durante el plazo de ejecución ni durante el período de garantía, por considerarse incluido este concepto en los precios correspondientes de las distintas unidades de obra.

VERTEDEROS.

La búsqueda de vertederos y su abono a los propietarios son por cuenta del Contratista.

Bajo ninguna circunstancia el Contratista podrá utilizar como vertedero aquellas áreas delimitadas como no susceptibles para tal aprovechamiento en el Anejo de Estudio Ambiental y Medidas Correctoras del presente Proyecto.

La Dirección Facultativa podrá prohibir la utilización de un vertedero si, a su juicio, atentara contra el paisaje, el entorno o el medio ambiente, sin que ello suponga alteración alguna en los precios.

En cualquier caso, será condición necesaria para la actuación del contratista en los terrenos de vertedero el permiso escrito del propietario de los mismos, así como la aprobación oficial de la Consejería de Medio Ambiente.

Una vez terminadas todas las operaciones de vertido, el Contratista llevará a cabo la restitución de la zona siguiendo para ello lo contemplado en el Anejo de Estudio Ambiental y Medidas Correctoras del presente Proyecto.

CAPÍTULO III. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES

ARTÍCULO 3.1.GASODUCTOS.-EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y POZOS

Además de las prescripciones impuestas en el Pliego General de Prescripciones Técnicas Generales para carreteras, en caso necesario, por circunstancias especiales, se exigirán además las siguientes Normas:

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE GASODUCTO

A.- La excavación en zanja se ejecutará dando a las paredes la inclinación de talud de un quinto (1/5), y en caso preciso colocará la entibación que sea necesaria para la seguridad del personal y para evitar desprendimientos. Incluyen estos trabajos de excavación de zanjas de pozo los agotamientos desagües provisionales, andamiajes, apuntalamientos y entibaciones que fueran necesarios, así como el transporte a vertedero o lugar de empleo de los productos removidos.

B.- El Contratista podrá aumentar los taludes para disminuir la entibación siempre que se lo autorice el Personal Facultativo Director de las Obras por no encontrar inconveniente que lo impida, bien entendido que la diferencia de volumen excavado y a rellenar abono volumen mayor que el que resulte de la sección tipo, definida en planos.

C.-Se tomarán las precauciones necesarias para evitar que las lluvias inunden las zanjas y pozos abiertos.

E.-Es obligación general del Contratista el balizamiento y señalización de la obra. Especialmente durante el tiempo que permanezcan abiertas las zanjas o pozos, deberá extremarse tal medida precautoria disponiendo señales de peligro y barreras de seguridad y más especialmente durante la noche, con luces propias.

F.- El ingeniero Director de la Obra podrá prohibir el empleo, en su caso, de la totalidad o parte de los materiales procedentes de demoliciones de pavimento siempre que, a su juicio, hayan perdido sus condiciones primitivas como consecuencia de aquéllas.

G.- En las zanjas para emplazamiento de colectores deberá nivelarse su fondo antes y después de colocar la capa de asiento, para que el tubo pueda asentar a lo largo de toda la generatriz.

ARTÍCULO 3.2. GASODUCTOS.-RELLENO DE TIERRAS

No se procederá al relleno de zanjas o excavaciones sin que el Personal Facultativo Director de las Obras haga el reconocimiento de las mismas, y dé la autorización correspondiente después de tomar los datos precisos para su debida valoración.

El relleno se efectuará con tierras procedentes de la excavación que, a juicio del Personal Facultativo Director de las Obras, sean convenientes. En caso contrario, se rellenará con material especialmente acopiado para este objeto proveniente de préstamos.

El relleno se efectuará por tongadas de veinticinco centímetros (25 cm) como máximo, cuidando bien el apisonamiento contra los hombros de la tuberías y paredes de la zanja. Se continuará vertiendo tierras por tongadas y compactando, a ser posible por medios mecánicos, todo el ancho de la excavación, debiendo alcanzar como mínimo un grado de

compactación no inferior al noventa y cinco por ciento (95 %) de la densidad correspondiente al coeficiente Próctor Modificado del material que haya sido autorizado.

No se procederá al vertido de una nueva tongada, hasta tanto no se haya comprobado el grado de compactación de la precedente. En los últimos cincuenta centímetros (50 cm) se exigirá el cien por cien (100%) de la correspondiente al Proctor Modificado. Todo ello se comprobará mediante el oportuno ensayo cuneado el Personal Facultativo Director lo considere.

ARTICULO 3.3. MATERIALES.

Todos los materiales deberán cumplir lo especificado en el PG-3/75 con las modificaciones impuestas por la normativa que haya entrado en vigor con posterioridad y con aquellas que se establezcan en el presente documento.

CONGLOMERANTES Y MATERIALES DE CANTERA O PRÉSTAMOS

Cementos

Salvo que conste específicamente en el título de la unidad de obra, se empleará siempre cemento tipo CEM III-B-P 32,5. El Director de Obra podrá, a la vista de las circunstancias (temperatura, humedad, etc.) modificar el tipo de cemento, sin que ello suponga variación alguna en el coste de las unidades finalmente ejecutadas.

Será de aplicación todo lo dispuesto en la vigente "Instrucción para la recepción de Cementos" (RC-08)", debiéndose cumplir todo lo especificado en el art. 202 del PG-3.

Hormigones

Se define como hormigón la mezcla en proporciones adecuadas de cemento, árido grueso, árido fino y agua, con o sin la incorporación de aditivos o adiciones, que desarrolla sus propiedades por endurecimiento de la pasta de cemento (cemento y agua).

Los hormigones que aquí se definen cumplirán las especificaciones indicadas en la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)".

Comprende el hormigonado de los macizos de las cimentaciones, incluido el transporte y suministro de todos los áridos y demás elementos necesarios a pie de hoyo, el transporte y colocación de los anclajes y plantillas, así como la correctora nivelación de los mismos.

Los materiales componentes del hormigón cumplirán las prescripciones recogidas en Artículo 202, Cementos.

Los áridos, cuya definición será la que figura en el artículo 28 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)".

El Director de las Obras, fijará la frecuencia y el tamaño de los lotes para la realización de los ensayos previstos en el apartado 81.3.2 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)" o normativa que la sustituya, para los casos en que varíen las condiciones de suministro, y si no se dispone de un certificado de idoneidad de los mismos emitido, con una antigüedad inferior a un año, por un laboratorio oficial u oficialmente acreditado.

No se podrán utilizar áridos que no hayan sido aprobados previa y expresamente por el Director de las Obras.

El Contratista adjudicatario de las obras será responsable de la calidad de los materiales utilizados y del cumplimiento de todas las especificaciones establecidas para los mismos en este artículo, así como de todas aquellas que pudieran establecerse en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

La composición de la mezcla deberá estudiarse previamente, con el fin de asegurar que el hormigón resultante tendrá las características mecánicas y de durabilidad necesarias para satisfacer las exigencias del proyecto. Estos estudios se realizarán teniendo en cuenta, en todo lo posible, las condiciones de construcción previstas (diámetros, características superficiales y distribución de armaduras, modo de compactación, dimensiones de las piezas, etc.). Se completa y concreta lo referente a ejecución y control de calidad en el artículo 610 del PG-3.

El cemento, áridos, agua, aditivos y adiciones, así como la fabricación, transporte y vertido del hormigón, quedan incluidos en el precio unitario del hormigón, así como su compactación, ejecución de juntas, curado y acabado.

No se abonarán las operaciones que sea preciso efectuar para la reparación de defectos.

Se han previsto en el siguiente artículo las siguientes unidades de obra:

Medición y abono.- Se abonará por los metros cúbicos (m³) realmente ejecutados medidos sobre el terreno aplicando los perfiles teóricos de los Planos.

Áridos para subbases y bases granulares continuas

Los áridos empleados en la ejecución de subbases y bases granulares continuas cumplirán las especificaciones que se indican en los artículos 510.1, 510.2 y 510.3 del PG-3

respectivamente y modificaciones de la Orden Ministerial de Julio de 1986 (B.O.E. de 5 de Septiembre).

La composición granulométrica cumplirá el huso ZA (25) en la base. En cualquier caso el material será no plástico, siendo siempre el equivalente de arena superior a treinta (30).

Áridos para hormigones y morteros

Los áridos utilizados en la fabricación de hormigones y morteros cumplirán todo lo especificado en la EHE-08, así como las especificaciones del artículo 610.2 del PG-3.

Deberán almacenarse de tal forma que queden protegidos de una posible contaminación por el ambiente y, especialmente, por el terreno, no debiéndose mezclar de forma incontrolada los tamaños. Deberá también evitarse, en la medida de lo posible, la segregación, tanto durante el almacenamiento como durante el transporte.

METALES

Barras corrugadas para hormigón estructural

Se utilizarán barras corrugadas tipo B 500 S según planos, debiendo cumplir en cualquier caso lo prescrito en la EHE-08, en su artículo 9.3 y las especificaciones recogidas en el Artículo 240 (O.M. de 13/02/02) del PG-3.

Las barras en las que se aprecien defectos de laminación, falta de homogeneidad o manchas debidas a impurezas, serán inadmisibles sin necesidad de someterlas a ninguna clase de pruebas.

Los aceros corrugados vendrán marcados de fábrica con señales indelebiles para evitar confusiones en su empleo. No presentarán ovalizaciones, grietas, sopladuras ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5 %) y deberán ser garantizados por la casa fabricante.

Los diámetros de estas barras que se utilizarán en el presente Proyecto serán los especificados en el los futuros planos que formarán parte del Documento Nº 2. Todas ellas deberán cumplir las especificaciones recogidas en la tabla 1 del Artículo 213 (O.M. de 27/12/99) del PG-3.

Mallas electrosoldadas

Los diámetros nominales de los alambres corrugados que forman las mallas electrosoldadas se ajustarán a la serie siguiente: 5-5, 5-6-6, 5-7-7, 5-8-8, 5-9-9, 5-10-10, 5-11-11, 5-12 y 14

mm. La designación de las mallas electrosoldadas se hará de acuerdo con lo indicado en la UNE 36 092.

Los alambres y barras corrugadas no presentarán defectos superficiales, grietas ni sopladuras. La sección equivalente de los alambres y barras corrugados no será inferior al noventa y cinco y medio por ciento (95,5 por 100) de su sección nominal.

La calidad de las mallas electrosoldadas estará garantizada por el fabricante a través del Contratista de acuerdo con lo indicado en el apartado 31.5 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)" o normativa que la sustituya. La garantía de calidad de las mallas electrosoldadas será exigible en cualquier circunstancia al Contratista adjudicatario de las obras.

El Director de las Obras podrá, siempre que lo considere oportuno, identificar y verificar la calidad y homogeneidad de los materiales que se encuentren acopiados, debiendo estos cumplir con las especificaciones recogidas en el Artículo 241 (O.M. de 13/02/02) del PG-3.

MATERIALES VARIOS

Agua a emplear en morteros y hormigones

El agua a emplear en la confección de hormigones y morteros cumplirá las especificaciones recogidas en la EHE-08 y en el Artículo 280 del PG-3.

Las aguas selenitosas podrán emplearse, previa aprobación del Director de las obras, únicamente en la confección de morteros de yeso.

Los envases deben mantenerse bien tapados, a la sombra y resguardados del frío intenso. Temperaturas por debajo de 5 °C pueden dar lugar a la congelación de la pintura, provocando su inhabilitación.

Banda de señalización

La Banda de Señalización a emplear sobre la losa de protección.

UNIDADES DE OBRA

Las unidades de obra deberán llevarse a cabo de acuerdo con las especificaciones del PG-3 y las modificaciones impuestas por la normativa que haya entrado en vigor con posterioridad. Las prescripciones que siguen tienen por fin aclarar y matizar aquellos aspectos que frecuentemente han originado controversias en las obras. Como norma

general tienen por fin aumentar las restricciones impuestas en el PG-3, por lo que si surgiera alguna contradicción, se aplicará siempre la norma más restrictiva.

ARTICULO 3.4. EXPLANACIONES

TRABAJOS PRELIMINARES

Escarificado y compactación

La escarificación y compactación del terreno natural, se hará en toda la anchura que ocupe la explanada futura, tanto en desmonte como en terraplén, y con una profundidad de 25 cm.

La compactación será tal que se obtenga al menos una densidad del 95% del Proctor Modificado.

Esta unidad no será objeto de abono independiente, al considerarse incluida en el precio de la excavación.

EXCAVACIONES

Excavación en zanjas y pozos

Serán de aplicación todas las prescripciones incluidas en el artículo 321 del PG-3.

Se entenderá por excavación en zanjas y pozos, las excavaciones necesarias para realizar tanto las cimentaciones de las obras de fábrica, como las zanjas para alojamiento de conducciones, pozos o arquetas, etc.

Durante la ejecución de las obras se utilizarán las entibaciones y medios necesarios para garantizar la seguridad del personal y de la obra, cuyo precio se considera incluido no siendo de abono independiente.

Asimismo el precio comprende los agotamientos, retirada de desprendimientos, compactación y refino del fondo de la zanja y el transporte a vertedero autorizado de los productos que no sean necesarios para un posterior relleno, y será válido cualquiera que sea la profundidad y ancho de la excavación. Bajo ningún concepto (ancho mínimo de cuchara, espacio para trabajar, etc.) se pagará un ancho de zanja o un taluzado de la misma mayor que el definido en los planos, o documentos complementarios aportados por el Director de Obra.

Medición y abono.- Se medirán y abonarán los metros cúbicos (m³) que resulten midiendo la diferencia entre las secciones reales del terreno, medidas antes de comenzar los trabajos, y los perfiles teóricos que resultarían de aplicar las secciones tipo previstas en los Planos.

No se abonarán los excesos de excavación sobre dichas secciones tipo que no sean expresamente autorizados por el Director de las obras, ni los metros cúbicos (m³) de relleno compactado que fuera necesario para reconstruir la sección tipo teórica en el caso de que la profundidad de excavación fuese mayor de la necesaria.

RELLENOS

Rellenos localizados

Consiste en la extensión y compactación de suelos procedentes normalmente de la excavación para el relleno de espacios en los que por sus reducidas dimensiones no es posible la utilización de los mismos equipos de maquinaria con que se lleva a cabo la ejecución de terraplenes.

Se utilizaran materiales acopiados procedentes de la excavación, cuando así lo autorice el Director de las obras siempre que cumplan las prescripciones del art. 330.3 del PG-3.

Se han previsto en el siguiente artículo las siguientes unidades de obra:

Medición y abono.- Se abonará por los metros cúbicos (m³) realmente ejecutados medidos sobre el terreno aplicando los perfiles teóricos de los Planos.

TERMINACIÓN

Tierra vegetal

Consiste en la extensión y reperfilado de tierras, previamente seleccionadas y limpias de raíces, piedras o cualquier otro material extraño, en los lugares indicados en los planos.

CAPITULO IV.-MEDICIÓN Y ABONO

Las diferentes unidades de obra que forman parte del presupuesto se abonarán al precio que para cada una de ellas figura en los cuadros de precios.

E1000.001 M CINTA SEÑALIZADORA, 15 CM X 30 M R-20

E1000.002 M REPOSICIÓN DE TUBERÍA PARA RED DE DISTRIBUCIÓN, INCLUSO P.P. DE ACCESORIOS Y PRUEBAS DE PRESIÓN, EXCAVACIÓN, REPOSICIÓN DE ZANJA Y PROTECCIÓN DEL TUBO, CÁMARAS DE REGISTRO, DESCONEXIÓN DE CONDUCCIÓN EXISTENTE, PUESTA EN SERVICIO Y PRUEBAS.

E1000.015 M3 REFUERZO DE TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN MEDIANTE LOSA DE HA-25/B/20/IIA DE 2,00 X0,40 M, ARMADA CON ACERO B-500 S EN CUANTIA DE 60 KG/M3. MEDIDA LA UNIDADTERMINADA.

CAPÍTULO V. DISPOSICIONES GENERALES.

ARTÍCULO 5.1. DISPOSICIONES QUE AD EMAS DE LA LEGISLACION GENERAL REGISTRARÁN DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

Además de lo señalado en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto, durante la vigencia del contrato registrará el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, Decreto 3.854/1970 del 31 de Diciembre, así como las disposiciones que lo complementen o modifiquen.

El Contratista queda obligado a cumplimentar cuantas disposiciones oficiales sean de aplicación a las obras de este Proyecto, aunque no hayan sido mencionadas en los artículos de este Pliego y a aceptar cualquier instrucción, Reglamento o Normas que en general pueda dictarse por el Ministerio de Fomento o por el Ministerio de Industria durante la ejecución de los trabajos.

ARTÍCULO 5.2. REPRESENTANTES DE LA ADMINISTRACIÓN Y EL CONTRATISTA.

Dirección de las obras

En este PPTP se entenderá como Administración la Demarcación de Carreteras del Estado en la Comunidad Valenciana, que ejercerá sus competencias de acuerdo con lo previsto en sus Estatutos de Constitución.

Ingeniero Director

El servicio, citado en el apartado anterior, designará al Ingeniero Director de las obras que será responsable de la inspección y vigilancia de la ejecución del contrato y asumirá la representación de la Administración frente al Contratista.

Representante del Contratista

Una vez adjudicadas definitivamente las obras e instalaciones, el Contratista designará una persona que asuma la dirección de los trabajos que se ejecuten y que actúe como representante suyo ante la Administración, a todos los efectos que se requieran durante la ejecución de las obras e instalaciones.

Dicho representante deberá residir en un punto próximo a los trabajos y no podrá ausentarse sin ponerlo en conocimiento del Ingeniero Director de la Obra.

La Administración exigirá que el contratista designe, para estar al frente de las obras e instalaciones, un Ingeniero Superior, asistido de un Ingeniero Técnico, con autoridad suficiente para ejecutar las órdenes del Ingeniero Director relativas al cumplimiento del contrato.

En todo caso, previamente al nombramiento de su representante, el Contratista deberá someterlo a la aprobación de la Administración.

ARTÍCULO 5.3. AUTORIDAD DEL DIRECTOR DE LAS OBRAS

El Director de las obras resolverá en general todos los problemas que se planteen durante la ejecución de los trabajos del presente Proyecto, de acuerdo con las atribuciones que le concede la Legislación vigente. De forma especial, el Contratista deberá seguir sus instrucciones en cuanto se refiere a la calidad y acopio de materiales, ejecución de las obras, interpretación de planos y especificaciones, modificaciones del Proyecto, programa de ejecución de los trabajos y precauciones a adoptar en el desarrollo de los mismos, así como en lo relacionado con la conservación de la estética del paisaje que pueda ser afectado por las instalaciones o por la ejecución de vertederos, acopios o cualquier otro tipo de trabajo.

ARTÍCULO 5.4. ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y MEDIOS ASIGNADOS

El Contratista estará obligado a presentar un Programa de Trabajos en el plazo de un mes desde la notificación de la autorización para iniciar las obras (el día siguiente de la firma del Acta de la comprobación del replanteo).

Este programa de trabajos se ajustará en sus líneas generales al presentado como documento del Concurso de Adjudicación y en él se justificará detalladamente la elección de métodos y plazos parciales en que se desee dividir los diversos trabajos, así como de la maquinaria, medios auxiliares y equipos de personal que juzgue necesaria para cada uno.

Estará constituido por un diagrama GANTT y un grafo según modelo PERT, así como las correspondientes relaciones de maquinaria y medios auxiliares adscritos a la obra y su

tiempo de permanencia en ella, descripción de los equipos de personal, relación de personal técnico y cuantos datos permitan un conocimiento más perfecto de la ejecución prevista.

El Contratista no podrá retirar los medios adscritos a la obra durante el periodo expresado en el Plan de Obra, sin que en ningún caso lo pueda hacer sin la autorización escrita del Director de Obra.

El Contratista presentará asimismo una relación complementaria de los servicios, equipos y maquinaria que se compromete a utilizar en cada una de las etapas del Plan. Los medios propuestos quedarán adscritos a la Obra durante su ejecución, sin que en ningún caso pueda retirarlos el Contratista sin la autorización escrita del Director de la Obra.

Además, el adjudicatario deberá aumentar el personal, los medios auxiliares, la maquinaria y la mano de obra siempre que la Administración se lo ordene tras comprobar que ello es necesario para su ejecución en los plazos previstos en el contrato. La Administración se reserva, asimismo, el derecho de prohibir que se comiencen trabajos, siempre que vayan en perjuicio de las obras ya iniciadas, y el Director de las mismas podrá exigir la terminación de una sección en ejecución, antes de que se proceda a realizar obras en otras.

La aceptación del Plan de realización y los medios auxiliares propuestos no eximirá al Contratista de responsabilidad alguna en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

Especificará los períodos e importes de ejecución de las distintas unidades de obra compatibles con los plazos parciales relacionado el importe de la obra prevista a ejecutar mensualmente en euros.

El incumplimiento de los plazos parciales, si razonablemente se juzga la posibilidad de cumplimiento del plazo final, producirá retenciones en la certificación de hasta el veinte por ciento (20%) de acuerdo con el Artículo tercero del Decreto de 24 de junio de 1955, retenciones que serán reintegradas al final de la obra, si no obstante, se cumpliera el plazo final.

Así mismo, el incumplimiento de los plazos parciales, fijados para la ejecución sucesiva del contrato será tenido en cuenta a efectos de los presupuestos adicionales que se asignen para revisión de precios de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6º del Decreto Ley 2/1964, de 4 de febrero, sobre inclusión de cláusulas de revisión en los Contratos del Estado y artículo 6º del Decreto 461/1971, de 11 de Marzo (Hacienda), por el que se desarrolla el Decreto Ley citado.

Será motivo suficiente de retención, la falta de la maquinaria prometida, a juicio del Ingeniero Director.

No obstante, cuando el Ingeniero Director lo estime necesario podrá tomar a su cargo la organización directa de los trabajos siendo todas sus órdenes obligatorias para el Contratista y sin que pueda admitirse reclamación alguna fundada en este particular.

Asimismo, el Contratista contrae la obligación de ejecutar las obras en aquellos trozos señalados que designe el Ingeniero Director, aún cuando esto suponga una alteración del programa general de realización de los trabajos.

Esta decisión del Ingeniero Director, podrá hacerse con cualquier motivo que la Administración estime suficiente y, de modo especial, el que no se produzca paralización de las obras o disminución importante en su ritmo de ejecución, cuando la realización del programa general exija determinados acondicionamientos de frentes de trabajo, o la modificación previa de algunos, o la autorización de entidades públicas o de particulares y en cambio sea posible proceder a la ejecución inmediata de los trozos aislados mencionados.

ARTÍCULO 5.5. CONTRA DICCIONES, OMISIONES Y MODIFICACIONES D EL PROYECTO

Lo mencionado en el presente Pliego y omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese desarrollado en ambos documentos. En caso de contradicción entre los planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalecerá lo prescrito en este último.

El Contratista estará obligado a poner cuanto antes en conocimiento del Ingeniero Director de las obras cualquier discrepancia que observe entre los distintos planos del Proyecto o cualquier otra circunstancia surgida durante la ejecución de los trabajos, que diese lugar a posibles modificaciones del Proyecto.

Como consecuencia de la información recibida del Contratista, o por propia iniciativa a la vista de las necesidades de la obra, el Director de la misma podrá ordenar y proponer las modificaciones que considere necesarias de acuerdo con el presente Pliego y la Legislación vigente sobre la materia.

ARTÍCULO 5.6. CONDICIONES PARA FIJAR PRECIOS CONTRADICTORIOS EN OBRAS NO PREVISTAS

Si se considerase necesaria la formación de precios contradictorios entre la Administración y el Contratista, este precio deberá fijarse con arreglo a lo establecido en la cláusula 60ª del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales, teniendo en cuenta el artículo 150 del Reglamento General de Contratación.

La fijación del precio deberá hacerse precisamente antes de que se ejecute la obra que debe aplicarse. Si por cualquier causa la obra hubiera sido ejecutada antes de llenar este requisito, el Contratista quedará obligado a conformarse con el precio que para la misma señale la Administración.

ARTÍCULO 5.7. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El plazo de ejecución de la totalidad de las obras de este Proyecto será el que se fije de acuerdo con lo comentado en el artículo 5.4. Dicho plazo de ejecución incluye el montaje de las instalaciones precisas para la realización de todos los trabajos.

ARTÍCULO 5.8. ENSAYOS Y RECONOCIMIENTOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Los ensayos y reconocimientos más o menos minuciosos verificados durante la ejecución de la obra, no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción. Por consiguiente, la admisión de materiales, fábricas o instalaciones en cualquier forma que se realice, antes de la recepción, no atenúa las obligaciones a subsanar o reponer que el Contratista contrae si las obras resultasen inaceptables, parcial o totalmente, en el momento de la recepción definitiva.

ARTÍCULO 5.9. CUIDADOS A TENER EN CUENTA AL REALIZAR LOS TRABAJOS

Con el fin de no ensuciar los diferentes elementos de otras instalaciones, se pondrá especial interés en que los residuos procedentes de los trabajos realizados no caigan directamente sobre los mencionados elementos.

Se procurará recoger todos los residuos, de forma que puedan extraerse para su posterior vertido al exterior.

ARTÍCULO 5.10. INSTALACIONES AFECTADAS

Cuando, durante la ejecución de los trabajos, se encuentren servicios o instalaciones cuya existencia en el subsuelo no se conocía de antemano y resulten afectados por la obra, el Contratista deberá confeccionar los oportunos planos que detallen dichos servicios o instalaciones, tanto en uso como sin utilización y conocidos o no previamente, con su situación primitiva y la definitiva con que queden en caso de no tener que ser modificados, indicando todas las características posibles, incluida mención de la Entidad propietaria o explotadora. Dichos planos deberán presentarse al Director de Obra al finalizar cada tramo específico de los trabajos.

ARTÍCULO 5.11. INSPECCIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES

El Contratista proporcionará al Ingeniero Director, o a sus subalternos, toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, mediciones y pruebas o ensayos de materiales de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego de Prescripciones Técnicas, permitiendo y facilitando el acceso a todas las partes de las obras e instalaciones, incluso a las fábricas o talleres en que se produzcan materiales o se realicen trabajos para las obras.

La inspección de las obras se podrá realizar por el personal técnico que el Director de Obra designe o por la Entidad cualificada en la que delegue, siendo por tanto obligación del Contratista el facilitar a dicho personal o a sus subalternos, todas las facilidades necesarias para efectuar las operaciones citadas anteriormente.

ARTÍCULO 5.12. MEDIDAS DE PROTECCIÓN

El Contratista deberá proteger todos los materiales y la propia obra contra todo deterioro, daño y robo durante el período de construcción y garantía, deberá almacenar y proteger contra incendios todos los materiales inflamables.

Se subraya la importancia del cumplimiento por parte del Contratista de los reglamentos vigentes para el uso y almacenamiento de explosivos y carburantes.

Deberá conservar en perfecto estado de limpieza todos los espacios interiores y exteriores de las construcciones, evacuando los desperdicios y basuras.

ARTÍCULO 5.13. MEDIDAS DE ORDEN DE SEGURIDAD

El Contratista queda obligado a adoptar todas las medidas de orden y seguridad para la buena marcha de los trabajos.

En todo caso, el Contratista será única y exclusivamente el responsable, durante la ejecución de las obras e instalaciones, de todos los accidentes o perjuicios que pueda sufrir su personal, o causar éste a otra persona o entidad, asumiendo en consecuencia todas las responsabilidades anejas al cumplimiento de la Ley sobre Accidentes de Trabajo de 30 de Enero de 1980 y disposiciones posteriores. Será obligación del Contratista la contratación del seguro contra riesgo por incapacidad permanente o muerte de sus obreros.

El Responsable de Seguridad y Salud de la empresa constructora definirá y supervisará las condiciones de seguridad necesarias para la realización de los trabajos.

ARTÍCULO 5.14. CONSTRUCCIONES AUXILIARES Y PROVISIONALES

El Contratista queda obligado a construir por su cuenta, y retirar al final de las obras, todas las edificaciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos, caminos de servicio, etc.

Todas estas obras estarán supeditadas a la aprobación previa del Director de Obra en lo referente a ubicación, etc.

ARTÍCULO 5.15. TRABAJOS VARIOS

En la ejecución de otras obras e instalaciones y trabajos comprendidos en el Proyecto y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego, el Contratista se atenderá a las reglas seguidas para cada caso por los mejores constructores, a juicio del Director de la Obra, y las instrucciones de éste.

Además de las obras detalladas en el Proyecto, el Contratista viene obligado a realizar todos los trabajos complementarios o auxiliares precisos para la buena terminación de la obra, no pudiendo servir de excusa que no aparezcan explícitamente reseñados en este Pliego.

ARTÍCULO 5.16. VIGILANCIA DE LAS OBRAS E INSTALACIONES

El Ingeniero Director podrá fijar la vigilancia de las obras e instalaciones que estime necesaria.

Para atención de todos los gastos que origine la vigilancia incluidos, jornales, desplazamientos, ensayos de los materiales, tanto mecánicos como químicos, etc., el Contratista abonará cada mes la cantidad que corresponda. En ningún caso el total de estos gastos sobrepasará el 1% del presupuesto líquido conforme establece la cláusula 38 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales.

ARTÍCULO 5.17. POLICÍA EN LA ZONA DE OBRAS

El Contratista establecerá el personal de vigilancia competente y en la cantidad necesaria, para que impida toda posible negligencia e imprudencia que pueda entorpecer el tráfico o dar lugar a cualquier accidente, siendo responsable el Contratista de los que, por incumplimiento de esta previsión, pudieran producirse.

En todo caso, se procurará por todos los medios, reducir lo posible las perturbaciones en el tránsito rodado, a los peatones y a los servicios e instalaciones existentes y se cuidará el Contratista de que la obra presente en todo momento un aspecto exterior limpio y decoroso, exento de todo peligro para el público. Al finalizar la obra se desmontarán las instalaciones provisionales, y dejará libre de escombros y materiales sobrantes la zona de trabajo y sus

alrededores que deberán quedar totalmente limpios y en las condiciones que se encontraron antes del comienzo de las obras.

El Responsable de Seguridad y Salud de la empresa constructora definirá y supervisará las condiciones de seguridad necesarias para la realización de los trabajos.

ARTÍCULO 5.18. COORDINACIÓN CON LOS TRABAJOS DE INFRAESTRUCTURA Y VÍA

La instalación de electrificación queda subordinada en todo momento a las obras de infraestructuras y vía que estuviesen previstas realizar de forma simultánea. En consecuencia el Contratista no podrá solicitar modificaciones en los precios por las incidencias de la marcha de la Obra Civil sobre la instalación. El Director de la Obra será el único árbitro, en los conflictos que puedan plantearse.

ARTÍCULO 5.19. REPOSICIONES

Se entiende por reposiciones las reconstrucciones de aquellas fábricas e instalaciones que haya sido necesario demoler para la ejecución de las obras, y deben quedar en iguales condiciones que antes de la obra. Las características de estas obras serán iguales a las demolidas debiendo quedar con el mismo grado de calidad y funcionalidad.

ARTÍCULO 5.20. REPOSICIÓN DE SERVICIOS Y DEMÁS OBRAS ACCESORIAS

El Contratista estará obligado a ejecutar la reposición de todos los servicios y demás obras necesarias, siéndole únicamente de abono y a los precios que figuran en el Cuadro del presupuesto de obras que, a juicio del Director de la Obra, sean consecuencia obligada de la ejecución del proyecto contratado.

Todas las reparaciones de roturas o averías en los diversos servicios públicos o particulares, las tendrá asimismo, que realizar el Contratista por su cuenta exclusiva, sin derecho a abono de cantidad alguna.

ARTÍCULO 5.21. CUBICACIÓN Y VALORACIÓN DE LAS OBRAS

A la terminación de cada una de las partes de obra se hará su cubicación y valoración en plazo de dos meses y se exigirá que en ellas y en los planos correspondientes firme el Contratista su conformidad, sin perjuicio de las modificaciones a que pueda dar lugar la medición de la liquidación general.

ARTÍCULO 5.22. MATERIALES, EQUIPOS Y PRODUCTOS INDUSTRIALES APORTADOS POR EL CONTRATISTA Y NO EMPLEADOS EN LA INSTALACIÓN

El Contratista, a medida que vaya ejecutando la Obra, deberá proceder, por su cuenta, a la retirada de los materiales, equipos y productos industriales acopiados y que no tengan ya empleo en la misma.

ARTÍCULO 5.23. RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Durante la ejecución de las obras e instalaciones proyectadas y de los trabajos complementarios necesarios para la realización de las mismas (instalaciones, apertura de caminos, explanación de canteras, etc.) el Contratista será responsable de todos los daños y perjuicios, directos o indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo o de una deficiente organización de los trabajos. En especial, será responsable de los perjuicios a terceros como consecuencia de accidentes de tráfico debidos a una señalización de las obras insuficiente o defectuosa, e imputable a él.

De acuerdo con el párrafo anterior, el Contratista deberá proceder de manera inmediata a indemnizar y reparar de forma aceptable todos los daños y perjuicios imputables a él, ocasionados a personas, servicios o propiedades públicas o privadas.

Además deberá cumplir todas las disposiciones vigentes y las que se dicten en el futuro, sobre material laboral y social y de la seguridad en el trabajo.

Los permisos y licencias necesarias para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a expropiaciones, deberán ser obtenidos por el Contratista.

El Contratista queda obligado a cumplir el presente Pliego, el Texto Articulado de la Ley de Contratos del Estado y su Reglamento General de Contratación vigentes; el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado; el de Cláusulas Administrativas Particulares que se redacte para la licitación; cuantas disposiciones vigentes o que en lo sucesivo lo sean y que afecten a obligaciones económicas y fiscales de todo orden y demás disposiciones de carácter social; la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo (Orden de 9 de marzo de 1.971) y la ley de Protección a la Industria Nacional y el Decreto 1844/1974 de 20 de junio sobre obras subterráneas.

Observará, además, cuantas indicaciones le sean dictadas por el personal facultativo de la Administración, encaminadas a garantizar la seguridad de los obreros, sin que por ello se le

considere relevado de la responsabilidad que, como patrono pueda contraer, y acatará todas las disposiciones que dicte dicho personal con objeto de asegurar la buena marcha de los trabajos.

El Responsable de Seguridad y Salud de la empresa constructora definirá y supervisará las condiciones de seguridad necesarias para la realización de los trabajos.

ARTÍCULO 5.24. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y MEDIOS AUXILIARES

La maquinaria, herramienta y medios auxiliares que emplee el Contratista para la ejecución de los trabajos no serán nunca abonables, pues ya se ha tenido en cuenta al hacer la composición de los precios entendiéndose que aunque en los Cuadros no figuren indicados de una manera explícita alguna o algunos de ellos, todos ellos se considerarán incluidos en el precio correspondiente.

Los medios auxiliares que garanticen la seguridad del personal operativo son de exclusiva responsabilidad y cargo de Contratista.

ARTÍCULO 5.25. SUBCONTRATOS

Ninguna parte de la obra podrá ser subcontratada sin consentimiento previo, solicitándolo por escrito al Director de la Obra. Dicha solicitud incluirá los datos precisos para garantizar que el subcontratista posea las capacidades suficientes para hacerse cargo de los trabajos en cuestión. La aceptación del subcontrato no relevará al Contratista de su responsabilidad contractual. El Director de la Obra estará facultado para decidir la exclusión de aquellos subcontratistas que, previamente aceptados, no demuestren, durante los trabajos, poseer las condiciones requeridas para la ejecución de los mismos. El Contratista deberá adoptar las medidas precisas e inmediatas para la rescisión de dichos subcontratos.

ARTÍCULO 5.26. LIQUIDACIONES

En el plazo de seis (6) meses desde la recepción provisional o definitiva se formulará la correspondiente liquidación provisional o final respectivamente, siendo cuenta del contratista todos los gastos que se originen en la toma de datos de campo, gastos de gabinete, etc.

ARTÍCULO 5.27. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO DE GARANTÍA

El Contratista queda comprometido a conservar por su cuenta, hasta que sean recibidas provisionalmente, todas las obras que integren el Proyecto.

Asimismo, queda obligado a la conservación de las obras e instalaciones durante el plazo de garantía. Durante éste, deberá realizar cuantos trabajos sean precisos para mantener las

obras e instalaciones ejecutadas en perfecto estado, de acuerdo con lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.

Una vez terminadas las obras, se procederá a realizar su limpieza final. Asimismo, todas las instalaciones, caminos provisionales, depósitos o edificios construidos con carácter temporal, deberán ser removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original.

Todo ello se efectuará de forma que las zonas afectadas queden completamente acordes con el paisaje circundante. La limpieza final y retirada de instalaciones se considerarán incluidas en el contrato y por lo tanto, su realización no será objeto de abono directo.

ARTÍCULO 5.28. GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DE CONTRATISTA

Los gastos que se originan por atenciones y obligaciones de carácter social cualquiera que ellos sean, quedan incluidos expresa y tácitamente en todos y cada uno de los precios que para las distintas unidades se consignan en el Cuadro de precios nº 1 del presupuesto. El Contratista por consiguiente no tendrá derecho alguno a reclamar su abono en otra forma.

Serán por cuenta del Contratista los gastos de anuncios, escrituras y otros que origine la subasta o concurso y la formalización del contrato, los Impuestos Fiscales vigentes, así como los gastos de replanteo, inspección, dirección, vigilancia y liquidación hasta el importe máximo que fije la normativa vigente.

Igualmente serán de cuenta del Contratista las diversas cargas fiscales derivadas de las disposiciones legales vigentes, las que determina el correspondiente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, así como los gastos originados por los ensayos de materiales y de control de ejecución de las obras que disponga el Director de las mismas.

En los casos de rescisión de contrato motivado por el Contratista, serán de su cuenta los gastos originados por la liquidación, así como los de la retirada de los medios auxiliares empleados en la ejecución de las obras.

ARTÍCULO 5.29. REVISIÓN DE PRECIOS

La revisión de precios, si hubiese lugar a ella, se llevará a cabo en base a la fórmula que corresponda de las tipo aprobadas por la Presidencia del Gobierno, con los coeficientes vigentes en el momento de efectuarse la revisión de precios en los contratos del Estado.

ARTÍCULO 5.30. CASOS DE RESCISIÓN

En los casos de rescisión, bajo ningún pretexto podrá el Contratista retirar de las inmediaciones de las obras ninguna pieza y elementos del material de sus instalaciones, pues la Administración podrá optar por retenerlo, indicando el Contratista lo que desea adquirir previa valoración por peritos o por convenio con el Contratista, éste deberá retirar lo restante en el plazo de tres meses, entendiéndose como abandono lo que no se retire en dicho plazo.

ARTÍCULO 5.31. PARALIZACIONES

Cualquier paralización de la obra motivada por circunstancias no contempladas en el RGCE (Reglamento General de Contratación del Estado) como causa de fuerza mayor, no dará lugar a indemnización alguna al Contratista; debiendo adaptar el Plan de Obra a las circunstancias de cada caso.

ARTÍCULO 5.32. INFORMACIÓN TÉCNICA

Una vez ejecutadas, aprobadas y puestas en servicio las instalaciones, el Contratista facilitará a su cargo al Director de la Obra la siguiente información:

Descripción eléctrica y mecánica del funcionamiento de la instalación.

Relación de piezas con sus planos y circuitos.

Normas de mantenimiento preventivo.

Normas de mantenimiento correctivo y localización de averías.

Ficha de mantenimiento.

Equipo para pruebas y herramienta necesario.

(L = Longitud en metros del cable bajo prueba)

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

MEDICIONES

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR							
01	REPOSICIÓN DE SERVICIOS						
01.01	GAS						
01.01.01	GAS-01						
01.01.01.01m E1000.002	REPOSICIÓN CONDUCCIÓN GAS D=250 mm Reposición de tubería para red de distribución, incluso p.p. de accesorios y pruebas de presión, excavación, reposición de zanja y protección del tubo, cámaras de registro, desconexión de conducción existente, puesta en servicio y pruebas.						
	s/ planos gas-01	1	758,00			758,00	
	Total partida: 01.01.01.01					758,00	
01.01.01.02m3 E1000.015	LOSA PROTECTORA DE REFUERZO REFUERZO DE TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN MEDIANTE LOSA DE HA-25/B/20/IIa DE 2,00 X 0,40 M, ARMADA CON ACERO B-500 S EN CUANTIA DE 60 KG/M3. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.						
	s/ planos bajo carretera CV-681	1	18,00	2,00	0,40	14,40	
	bajo eje 23	1	66,00	2,00	0,40	52,80	
	Total partida: 01.01.01.02					67,20	
01.01.01.03m E1000.001	CINTA SEÑALIZADORA, 15 cm x 30 m R-20 CINTA SEÑALIZADORA, 15 cm x 30 m R-20						
	s/ planos	1	758,00			758,00	
	Total partida: 01.01.01.03					758,00	
01.01.02	GAS-02						
01.01.02.01m E1000.002	REPOSICIÓN CONDUCCIÓN GAS D=250 mm Reposición de tubería para red de distribución, incluso p.p. de accesorios y pruebas de presión, excavación, reposición de zanja y protección del tubo, cámaras de registro, desconexión de conducción existente, puesta en servicio y pruebas.						
	s/ planos gas-02	1	124,00			124,00	
	Total partida: 01.01.02.01					124,00	
01.01.02.02m3 E1000.015	LOSA PROTECTORA DE REFUERZO REFUERZO DE TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN MEDIANTE LOSA DE HA-25/B/20/IIa DE 2,00 X 0,40 M, ARMADA CON ACERO B-500 S EN CUANTIA DE 60 KG/M3. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.						
	s/ planos bajo tronco de la autovía	1	59,00	2,00	0,40	47,20	
	bajo reposición trasvase	1	61,00	2,00	0,40	48,80	
	Total partida: 01.01.02.02					96,00	
01.01.02.03m E1000.001	CINTA SEÑALIZADORA, 15 cm x 30 m R-20 CINTA SEÑALIZADORA, 15 cm x 30 m R-20						
	s/ planos	1	124,00			124,00	
	Total partida: 01.01.02.03					124,00	

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
01.01.03	GAS-03						
01.01.03.01m3 E1000.015	LOSA PROTECTORA DE REFUERZO REFUERZO DE TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN MEDIANTE LOSA DE HA-25/B/20/IIa DE 2,00 X 0,40 M, ARMADA CON ACERO B-500 S EN CUANTIA DE 60 KG/M3. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.						
	s/ planos	2	66,00	2,00	0,40	105,60	
	Total partida: 01.01.03.01					105,60	
01.01.03.02m E1000.001	CINTA SEÑALIZADORA, 15 cm x 30 m R-20 CINTA SEÑALIZADORA, 15 cm x 30 m R-20						
	s/ planos	2	66,00			132,00	
	Total partida: 01.01.03.02					132,00	

CUADRO DE PRECIOS Nº I

**Cuadro
Precios
Nº1**

Nº Ord.	Código	Descripción	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Importe
1	E1000.001	m CINTA SEÑALIZADORA, 15 cm x 30 m R-20 VEINTISEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	26,16 €				
2	E1000.002	m Reposición de tubería para red de distribución, incluso p.p. de accesorios y pruebas de presión, excavación, reposición de zanja y protección del tubo, cámaras de registro, desconexión de conducción existente, puesta en servicio y pruebas. OCHOCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	824,66 €				
3	E1000.015	m3 REFUERZO DE TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN MEDIANTE LOSA DE HA-25/B/20/IIa DE 2,00 X 0,40 M, ARMADA CON ACERO B-500 S EN CUANTIA DE 60 KG/M3. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA. CIENTO DOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	102,22 €				

En Madrid, 1 de Julio de 2010

El Ingeniero Director del Proyecto

El Ingeniero Autor del Proyecto

Fdo.: D. Juan Carlos Yuste Cotanda

Fdo.: D. José Manuel Sáez Serrano

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

**Cuadro
de
precios
Nº2**

Nº Ord.	Código	Descripción	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Importe
1	E1000.001	m CINTA SEÑALIZADORA, 15 cm x 30 m R-20					
		Mano de Obra	24,53				
		Material	0,15				
		Coste indirecto 6 %	1,48				
		Precio ejecución material	26,16				
2	E1000.002	m Reposición de tubería para red de distribución, incluso p.p. de accesorios y pruebas de presión, excavación, reposición de zanja y protección del tubo, cámaras de registro, desconexión de conducción existente, puesta en servicio y pruebas.					
		Mano de Obra	358,03				
		Material	419,95				
		Coste indirecto 6 %	46,68				
		Precio ejecución material	824,66				
3	E1000.015	m3 REFUERZO DE TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN MEDIANTE LOSA DE HA-25/B/20/IIa DE 2,00 X 0,40 M. ARMADA CON ACERO B-500 S EN CUANTIA DE 60 KG/M3. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.					
		Mano de Obra	41,47				
		Material	54,96				
		Coste indirecto 6 %	5,79				
		Precio ejecución material	102,22				

En Madrid, 1 de Julio de 2010

El Ingeniero Director del Proyecto

El Ingeniero Autor del Proyecto

Fdo.: D. Juan Carlos Yuste Cotanda

Fdo.: D. José Manuel Sáez Serrano

PRESUPUESTO

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe	N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR									
1	REPOSICIÓN DE SERVICIOS								
1.1	GAS								
1.1.1	GAS-01								
1.1 E1000.002	m Reposición de tubería para red de distribución, incluso p.p. de accesorios y pruebas de presión, excavación, reposición de zanja y protección del tubo, cámaras de registro, desconexión de conducción existente, puesta en servicio y pruebas.	758,00	824,66	625.092,28					
1.2 E1000.015	m3 REFUERZO DE TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN MEDIANTE LOSA DE HA-25/B/20/1la DE 2,00 X 0,40 M, ARMADA CON ACERO B-500 S EN CUANTIA DE 60 KG/M3. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.	67,20	102,22	6.869,18					
1.3 E1000.001	m CINTA SEÑALIZADORA, 15 cm x 30 m R-20	758,00	26,16	19.829,28					
	Total Capítulo 1.1.1			651.790,74					
1.1.2	GAS-02								
1.1 E1000.002	m Reposición de tubería para red de distribución, incluso p.p. de accesorios y pruebas de presión, excavación, reposición de zanja y protección del tubo, cámaras de registro, desconexión de conducción existente, puesta en servicio y pruebas.	124,00	824,66	102.257,84					
1.2 E1000.015	m3 REFUERZO DE TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN MEDIANTE LOSA DE HA-25/B/20/1la DE 2,00 X 0,40 M, ARMADA CON ACERO B-500 S EN CUANTIA DE 60 KG/M3. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.	96,00	102,22	9.813,12					
1.3 E1000.001	m CINTA SEÑALIZADORA, 15 cm x 30 m R-20	124,00	26,16	3.243,84					
	Total Capítulo 1.1.2			115.314,80					
1.1.3	GAS-03								
1.2 E1000.015	m3 REFUERZO DE TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN MEDIANTE LOSA DE HA-25/B/20/1la DE 2,00 X 0,40 M, ARMADA CON ACERO B-500 S EN CUANTIA DE 60 KG/M3. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.	105,60	102,22	10.794,43					
1.3 E1000.001	m CINTA SEÑALIZADORA, 15 cm x 30 m R-20	132,00	26,16	3.453,12					
	Total Capítulo 1.1.3			14.247,55					
	Total Capítulo 1.1			781.353,09					
	Total Capítulo 1			781.353,09					
	Total Presupuesto			781.353,09					

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL		
SEPARATA GASODUCTO		
AUTOVÍA A-38 VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR - INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA. PROVINCIA DE VALENCIA		
CAPITULOS		
09.06.01	GAS-01	651.790,74
09.06.02	GAS-02	115.314,80
09.06.03	GAS-03	14.247,55
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL		781.353,00
Asciende el presente presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de: SETECIENTOS OCHENTA Y UN MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS (781.353,00 €)		
En Madrid, Noviembre 2010		
El Ingeniero Director del Proyecto		El Ingeniero Autor del Proyecto
Fdo: Juan Carlos Yuste Cotanda		Fdo: José Manuel Sáez Serrano

Autovía A-38. Variante de La Safor.
Tramo: Oliva Sur- Inicio de la Variante de Gandía.

PROYECTO DE TRAZADO

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE ACUAMED

ineco

SEPARATA DE ACUAMED

ÍNDICE

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA	3	DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO	71
1. INTRODUCCIÓN.....	4	MEDICIONES GENERALES.....	72
2. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN.....	4	CUADRO DE PRECIOS Nº 1.....	80
2.1. Titular de las instalaciones.....	4	CUADRO DE PRECIOS Nº 2.....	83
2.2. Emplazamiento.....	4	PRESUPUESTOS PARCIALES.....	87
2.3. Normativa.....	4	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	93
3. SOLUCIONES QUE SE APLICAN.....	4		
4. RECOPIACION DE DATOS.....	4		
4.1. Organismos contactados:.....	4		
5. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	4		
6. AFECCIONES Y REPOSICIONES.....	7		
7. PLIEGO.....	7		
8. PRESUPUESTO.....	7		
APÉNDICE Nº 1. FICHAS RESUMEN.....	16		
APÉNDICE Nº 2. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS DE LAS UNIDADES DE OBRA EMPLEADAS.....	20		
DOCUMENTO Nº 2. PLANOS	26		
DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES	27		
CAPÍTULO I: DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO.....	28		
CAPÍTULO II. OBJETO DEL PLIEGO Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	29		
CAPÍTULO III. PLIEGO DE CONDICIONES DE OBRA CIVIL.....	34		
CAPÍTULO IV. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.....	63		
CAPÍTULO V. DISPOSICIONES GENERALES.....	64		

Autovía A-38. Variante de La Safor.
Tramo: Oliva Sur- Inicio de la Variante de Gandía.

PROYECTO DE TRAZADO

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE ACUAMED

ineco

DOCUMENTO Nº I. MEMORIA

I. INTRODUCCIÓN

En la presente Separata se recogen los estudios realizados para reponer las infraestructuras que dispone la empresa ACUAMED y que son afectadas por las futuras obras de construcción de la Autovía A-38 Variante de la Safor. Tramo Oliva Sur – Inicio de la Variante de Gandía.

2. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

2.1. TITULAR DE LAS INSTALACIONES

La reposición de los servicios no modificará la titularidad de los mismos por los que seguirá siendo titular de las instalaciones que se proyectan ACUAMED.

2.2. EMPLAZAMIENTO

Las instalaciones a modificar están situadas en la Provincia de Valencia.

2.3. NORMATIVA

Se han tenido en cuenta las especificaciones de la Circular del 7 de marzo de 1.994 sobre la modificación de servicios en los proyectos de obras de la Dirección General de Carreteras.

3. SOLUCIONES QUE SE APLICAN

Para resolver el problema planteado por la existencia del servicio, se aplican, por orden de preferencia, las siguientes soluciones:

- a) Respetar: Cuando no es preciso variar en absoluto el trazado del servicio y se requiere, como máximo, una adaptación de sus características para que quede perfectamente adaptado a las exigencias de la carretera.
- b) Reposición fuera del límite de expropiación: Cuando esto no implica menoscabo de la calidad del servicio. Naturalmente esta solución crea nuevas servidumbres en las fincas por las que discurre la variante.
- c) Reposición dentro de los límites de expropiación: Cuando es necesario variar el trazado del servicio dentro de la zona expropiada para hacerlo compatible con la carretera.

4. RECOPIACION DE DATOS

El proceso de recopilación de datos se inició solicitando información a los organismos posiblemente afectados por el proyecto, de sus instalaciones dentro del tramo. Con dicha solicitud se les remitió la cartografía de la situación actual con el objeto de que plasmaran sobre ella las distintas líneas existentes.

4.1. ORGANISMOS CONTACTADOS:

Organismos contactados: ACUAMED

La correspondencia mantenida se adjunta seguidamente en el Apéndice Nº 1 “Correspondencia mantenida”.

5. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras que comprende el presente Proyecto, consisten en la reposición de las infraestructuras que la empresa ACUAMED dispone en la zona de actuación y que se ven afectadas por el trazado de la obras de construcción de la Autovía A-38 Variante de la Sabor. Tramo Oliva Sur – Inicio de la Variante de Gandía

Actualmente, Aguas de las Cuencas Mediterráneas, S.A. (ACUAMED) está ejecutando en esta zona las obras del trasvase del río Piles al río Serpis pertenecientes al “Proyecto constructivo de las obras de control y laminación de avenidas en la cuenca media del río Serpis (Valencia)” y las obras del trasvase Alfadalí –Gallinera pertenecientes al “Proyecto de construcción de las obras de laminación y mejora del drenaje de la Rambla Gallinera (Valencia y Alicante)”. Además, será necesaria la ejecución de un sifón que permita evacuar el agua proveniente del ODT 8, salvando la reposición canal Piles – Serpis.

Localización: AFECCIÓN ACUA 01 (P.K. 3+200)

El cruce del canal del desvío del Río Piles al río Serpis con la autovía A-38 se produce en el P.K. 3+200, aproximadamente.

El cruce de este canal bajo la autovía A-38 se produce en paralelo a la autopista AP-7, a una distancia aproximada de unos 20 m. La cercanía entre ambas infraestructuras impide una distribución adecuada de los apoyos del viaducto de cruce sobre la autopista AP-7 por lo que se proyecta la desviación de este canal para evitar la interferencia con la nueva Autovía.

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE ACUAMED

Este trasvase se realiza mediante un canal trapezoidal con solera de hormigón y taludes revestidos con tierra vegetal sobre geocelda que cuenta con las siguientes características:

- Ancho solera de fondo 8,50 m
- Espesor solera de fondo 0,15 m
- Taludes de excavación 3H:2V
- Altura mínima cajeros 4,50 m
- Ancho mínimo superior 22,0 m
- Camino de servicio 3,00 m

Reposición AFECCIÓN ACUA 01 (P.K. 3+200)

Se ha proyectado una modificación de la planta de forma que se mantienen las mismas características del canal proyectado, para que su funcionamiento hidráulico sea el mismo, en cuanto a sección transversal y pendiente longitudinal. Se ha desplazado para que quede paralelo a la A-38 hacia el Sur, quedando libre el espacio entre esta última y la autopista AP-7.

La reposición en planta tiene una longitud de 1.030,0 m y conecta con el p.k. 0+995 del canal actual, por tanto en planta la reposición es de 35 m más de longitud que el actual trasvase.

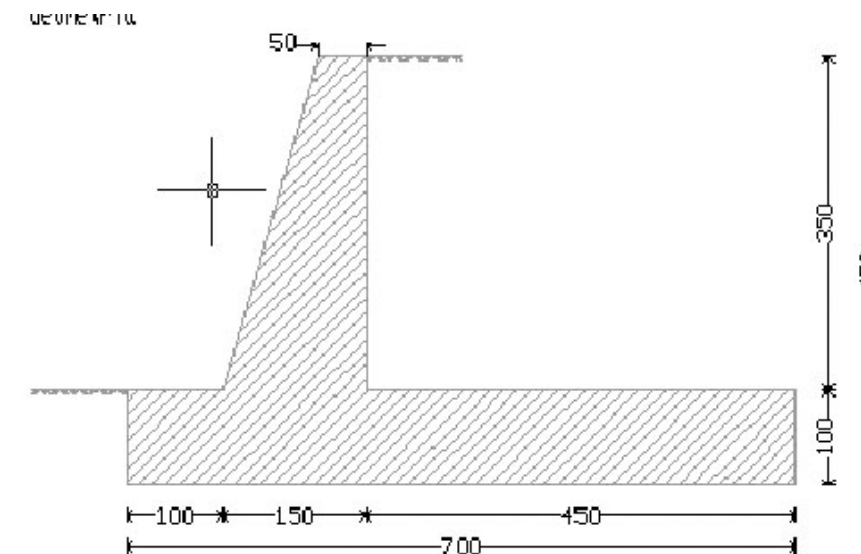
Se ha mantenido la pendiente del canal existente de 0,06% y se mantiene la misma cota en el punto de conexión.

Se mantiene la sección trapezoidal.

La obra de toma se realiza mediante un azud de derivación que se repone en la nueva ubicación.

Se proyecta un muro de sección trapezoidal con una anchura variable entre 50 cm y 150 cm. La altura es de 350cm. Se cimenta sobre una zapata de sección rectangular de 700 cm de anchura y 100 cm de canto.

El muro proyectado presenta un hueco de dimensiones 300 x 400 (VxH) para permitir el paso de agua en condiciones normales.



Localización: AFECCIÓN ACUA 02 (P.K. 3+424)

El desvío del canal del trasvase Piles – Serpis intercepta el agua proveniente del Barranco de Sotaia. Esta reposición da continuidad a ODT 8 a la altura del P.K. 3+424.

Reposición AFECCIÓN ACUA 02 (P.K. 3+424)

Se proyecta la ejecución de un sifón que permita la evacuación del agua procedente de la ODT 8 por debajo de la reposición del canal del trasvase Piles – Serpis.

El sifón se ejecutará con tubo de hormigón armado de diámetro 1500 mm, con una longitud en planta de 37,46 m y una longitud real de 47 m. Además se ejecutarán dos canales que conduzcan el agua entre la ODT 8 y el sifón, el primero de ellos y entre el sifón y la obra de drenaje bajo el camino de servicio paralelo al canal del trasvase, el segundo.

Localización: AFECCIÓN ACUA 03 (P.K. 10+220)

El cruce del canal trasvase del Alfadalí a la Rambla Gallinera con la autovía A-38 se producía en el P.K. 10+220, aproximadamente.

La proximidad de este canal con el cruce sobre la AP-7 hace necesario el desvío del mismo para poder ejecutar la estructura.

El trasvase del Alfadalí a la Rambla Gallinera se realiza mediante un canal trapecial de escollera de ancho variable entre 5,75 y 6,75 m, altura de cajero de 3,0 m y caudal máximo de 80 m³/s. Las principales características de las secciones tipo son las siguientes:

SECCIÓN TIPO I: P.K. 0+024 a P.K. 0+658.

- Sección trapecial.
- Taludes de cajeros: 3H:2V
- Ancho del encauzamiento: 5,75 m
- Altura del encauzamiento: 3,00 m
- Espesor de la escollera: 1,00 m

SECCIÓN TIPO II: P.K. 0+660 a P.K. 1+115.

- Sección trapecial.
- Taludes de cajeros: 3H:2V
- Ancho del encauzamiento: 6,75 m
- Altura del encauzamiento: 3,00 m
- Espesor de la escollera: 1,00 m

Reposición AFECCIÓN ACUA 03 (P.K. 10+220)

Se ha proyectado una modificación de la planta de forma que se mantienen las mismas características del canal proyectado, desplazándose el cruce de la A-38 del P.K. 10+220 previsto al P.K. 10+430.

La reposición en planta tiene una longitud de 513.411 m y conecta inicialmente con el P.K. 0+300 del canal actual en su final con el P.K. 0+805, por tanto en planta la reposición es de una de longitud similar a la del actual trasvase.

La pendiente del canal repuesto está entre el 0,555 y el 1,09%.

Se mantiene la misma sección trapezoidal, disponiéndose las siguientes secciones tipo:

SECCIÓN TIPO I: P.K. 0+300 a P.K. 0+660.

- Sección trapecial.
- Taludes de cajeros: 3H:2V
- Ancho del encauzamiento: 5,75 m
- Altura del encauzamiento: 3,00 m
- Espesor de la escollera: 1,00 m

SECCIÓN TIPO II: P.K. 0+670 a P.K. 0+813,411.

- Sección trapecial.
- Taludes de cajeros: 3H:2V
- Ancho del encauzamiento: 6,75 m
- Altura del encauzamiento: 3,00 m
- Espesor de la escollera: 1,00 m

6. AFECCIONES Y REPOSICIONES

Afección	P.K.	SERVICIO	EMPRESA	DESCRIPCION
ACUA 01	P.K. 3+200	CANAL DEL DESVÍO DEL RÍO PILES AL RIO SERPIS	ACUAMED	Modificación de la planta del canal del trasvase del Río Piles al Río Serpis de forma que quede paralelo a la A-38 hacia el Sur, quedando libre el espacio entre esta última y la autopista AP-7. Se mantienen las mismas características del canal proyectado, para que su funcionamiento hidráulico sea el mismo, en cuanto a sección transversal y pendiente longitudinal. La reposición en planta tiene una longitud de 1.030,0 m y conecta con el p.k. 0+995 del canal actual.
ACUA 02	P.K. 3+424	SIFÓN BAJO EL CANAL DEL DESVÍO DEL RÍO PILES AL RIO SERPIS	ACUAMED	Se proyecta la ejecución de un sifón que permita la evacuación del agua procedente de la ODT 8 por debajo de la reposición del canal del trasvase Piles – Serpis. El sifón se ejecutará con tubo de hormigón armado de diámetro 1500 mm, con una longitud en planta de 37,46 m y una longitud real de 47 m.
ACUA 03	P.K. 10+220	CANAL DEL TRASVASE DEL ALFADALÍ A LA RAMBLA GALLINERA	ACUAMED	Modificación de la planta de forma que se mantienen las mismas características del canal proyectado, desplazándose el cruce de la A-38 del P.K. 10+220 previsto al P.K. 10+430. La reposición en planta tiene una longitud de 513.411 m y conecta inicialmente con el P.K. 0+300 del canal actual en su final con el P.K. 0+805, por tanto en planta la reposición es de una de longitud similar a la del actual trasvase. La pendiente del canal repuesto está entre el 0,555 y el 1,09%.

7. PLIEGO

En el Documento Nº3: Pliego de Prescripciones Técnicas, que servirá de base para la ejecución de las obras, y en el que se definen las características de los materiales a emplear, la forma de ejecución de cada unidad de obra, la forma de medición y abono de las mismas, así como las condiciones generales, plazo de reopción y garantía de las obras.

8. PRESUPUESTO

El importe correspondiente a las infraestructuras de ACUAMED asciende a 1.429.318,18 €.

APÉNDICE Nº I. CORRESPONDENCIA MANTENIDA

ACUAMED

Con fecha 23 de Diciembre de 2009 se envía carta a la Demarcación de Carreteras del Estado de la Comunidad Valenciana, para que a través de dicho Organismo se envíe a Egevasa. En dicha carta se solicitaba información relativa a todas las instalaciones e infraestructuras de su competencia que pudiesen existir en las proximidades de la zona de Proyecto que pudieran resultar afectadas por el futuro desarrollo de las obras.

Se reenvió la carta el 7 de enero y el 25 de febrero de 2010

Se recibió por correo electrónico, el 29 de abril de 2010 la planta del desvío, además el 3 de mayo de 2010 se recibió también por correo electrónico la sección tipo del trasvase.

A continuación se adjuntan las comunicaciones establecidas.



MINISTERIO
DE FOMENTO

DIRECCIÓN GENERAL
DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS
DEL ESTADO EN LA COMUNIDAD
VALENCIANA

O F I C I O

S/REF.:

N/REF.: 12-V-7180

Fecha: 23 de diciembre de 2009

Asunto: Solicitud de información servicios afectados.

AQUAMED
Avda Cortes Valencianas, nº 39 5º C
46015 Valencia
Valencia

Por la presente se les informa de que la empresa INECO, S.A va a iniciar la redacción del "**Proyecto de Trazado y Construcción de la Carretera A-38. Variante de La Safor. Tramo Oliva Sur- Inicio de la Variante de Gandia. (Provincia de Valencia)**".

Por ello les adjuntamos un plano de la zona objeto de proyecto a fin de que nos faciliten cuanta información estimen necesaria de las instalaciones de su competencia tanto existentes como planificadas, para la redacción del Proyecto. Especialmente se solicita tanto el trazado en planta como las características técnicas y condiciones de su servicio que debamos conocer para preparar la reposición necesaria.

Le agradeceríamos que en la medida de lo posible nos enviaran la información en formato digital, bien por CD-ROM o bien a través de correo electrónico.

Para cualquier consulta o aclaración pueden ponerse en contacto con:

INECO, Dirección General de Carreteras
María Serrano Espada
Avda Partenón, 4.ª Derecha
28042 Madrid.
Teléfono: 91 4521200 Ext 8110.
Correo electrónico: maria.serrano@ineco.es

El Jefe de Servicio de Planeamiento,
Proyectos y Obras
Ingeniero Director del Contrato.

Juan Carlos Yuste Cotanda

C/ JOAQUÍN BALLESTER, 39
46071 VALENCIA
TEL: 96 307 94 00
FAX: 96 307 95 11



COPIA

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

O F I C I O

S/REF.:

N/REF.: 12-V-7180

Fecha: 23 de diciembre de 2009

Asunto: Solicitud de información servicios afectados.

46021 - ACUAMED - Avda Gortés - Valencia, nº 39-5º - Avda de Aragón, nº 30-5º - Valencia
(se envía de nuevo el 25/02/10)



Por la presente se les informa de que la empresa INECO, S.A va a iniciar la redacción del "Proyecto de Trazado y Construcción de la Carretera A-38. Variante de La Safor. Tramo Oliva Sur- Inicio de la Variante de Gandia. (Provincia de Valencia)".

Por ello les adjuntamos un plano de la zona objeto de proyecto a fin de que nos faciliten cuanto información estimen necesaria de las instalaciones de su competencia tanto existentes como planificadas, para la redacción del Proyecto. Especialmente se solicita tanto el trazado en planta como las características técnicas y condiciones de su servicio que debamos conocer para preparar la reposición necesaria.

Le agradeceríamos que en la medida de lo posible nos enviaran la información en formato digital, bien por CD-ROM o bien a través de correo electrónico.

Para cualquier consulta o aclaración pueden ponerse en contacto con:

INECO, Dirección General de Carreteras
María Serrano Espada
Avda Partenón, 4.4ª Derecha
28042 Madrid.
Teléfono: 914521200 Ext 8110.
Correo electrónico: maria.serrano@ineco.es

El Jefe de Servicio de Planeamiento,
Proyectos y Obras
Ingeniero Director del Contrato.

Juan Carlos Yuste Cotanda

C/ JOAQUÍN BALLESTER, 39
46071 VALENCIA
TEL: 96 307 94 00
FAX: 96 307 95 11

De: Jose Sanfrancisco [mailto:jsanfrancisco@acuamed.es]
Enviado el: jueves, 29 de abril de 2010 12:27
Para: García Abad, Marta
CC: Villalobos Romeo, Antonio; Yuste Cotanda Juan Carlos
Asunto: Planta canal Piles Serpis

Adjunto la planta del canal Piles Serpis que estamos manejando como definitiva en estos momentos.

A priori, las posibles modificaciones a ejecutar en obra respecto a este trazado son mínimas.

Un saludo

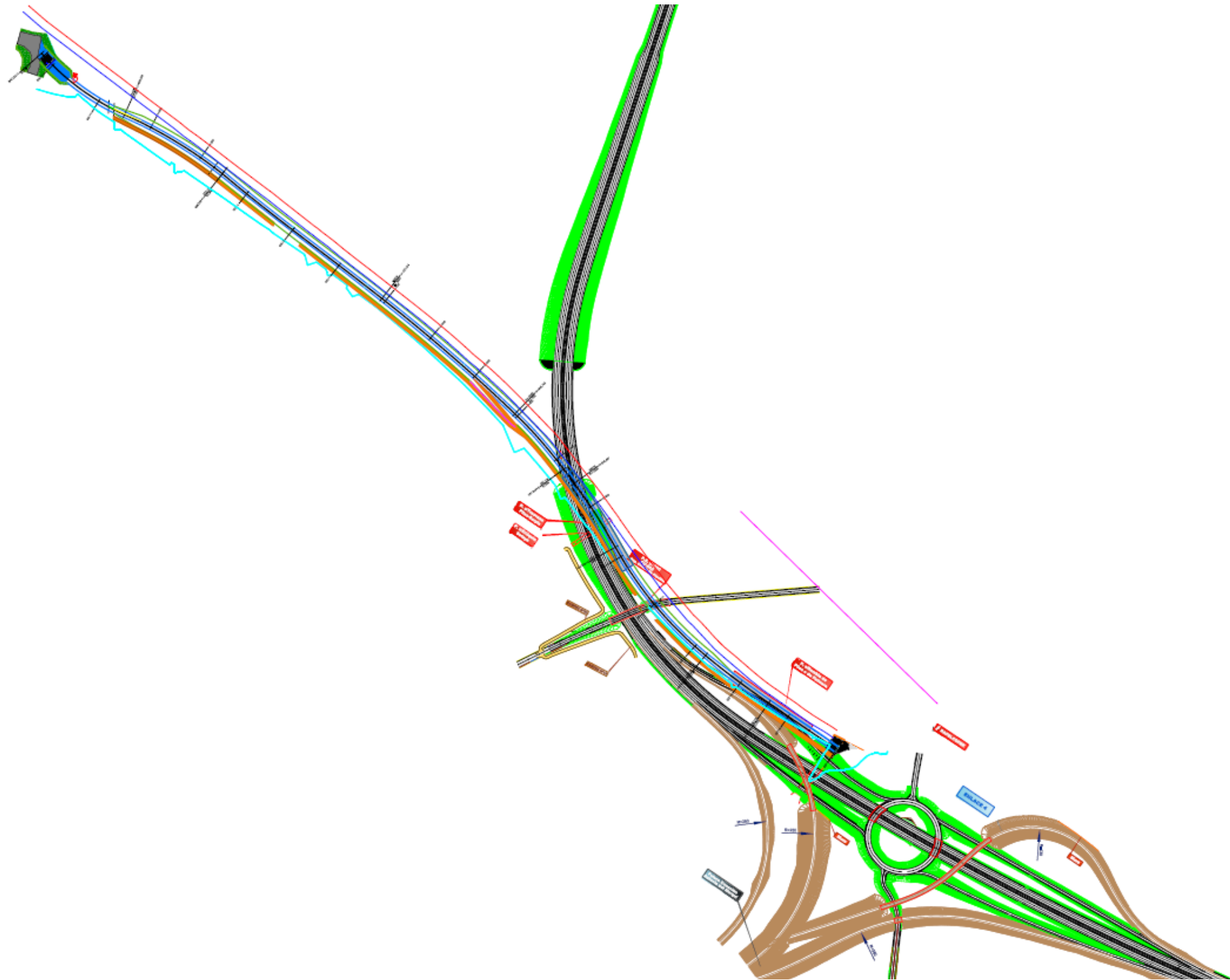
José San Francisco Talens
Dirección de Construcción
Jefe de Proyecto

Av/ de Aragón, 30 5º
46021 Valencia
Tel. 96 339 17 22
Fax. 96 339 17 23
www.acuamed.com



Este mensaje es confidencial y va dirigido únicamente a la persona titular de la dirección de correo. Si por cualquier error recibe este mensaje, por favor elimínelo inmediatamente junto con los documentos adjuntos.
The information in this email is confidential and may be legally privileged. It is intended solely for the addressee. If this is not the case, please destroy it and any attached documents immediately.

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE ACUAMED



De: Jose Sanfrancisco [mailto:jsanfrancisco@acuamed.es]
Enviado el: lunes, 03 de mayo de 2010 11:41
Para: García Abad, Marta
CC: Villalobos Romeo, Antonio; Yuste Cotanda Juan Carlos
Asunto: RE: Planta canal Piles Serpis

Adjunto la sección tipo del canal de proyecto y la sección tipo del canal con sección trapezoidal que ha planteado el contratista.

Respecto a la sección trapezoidal vamos a tener que modificar algunos detalles del diseño, pero en relación a las dimensiones no es previsible que hayan grandes cambios.

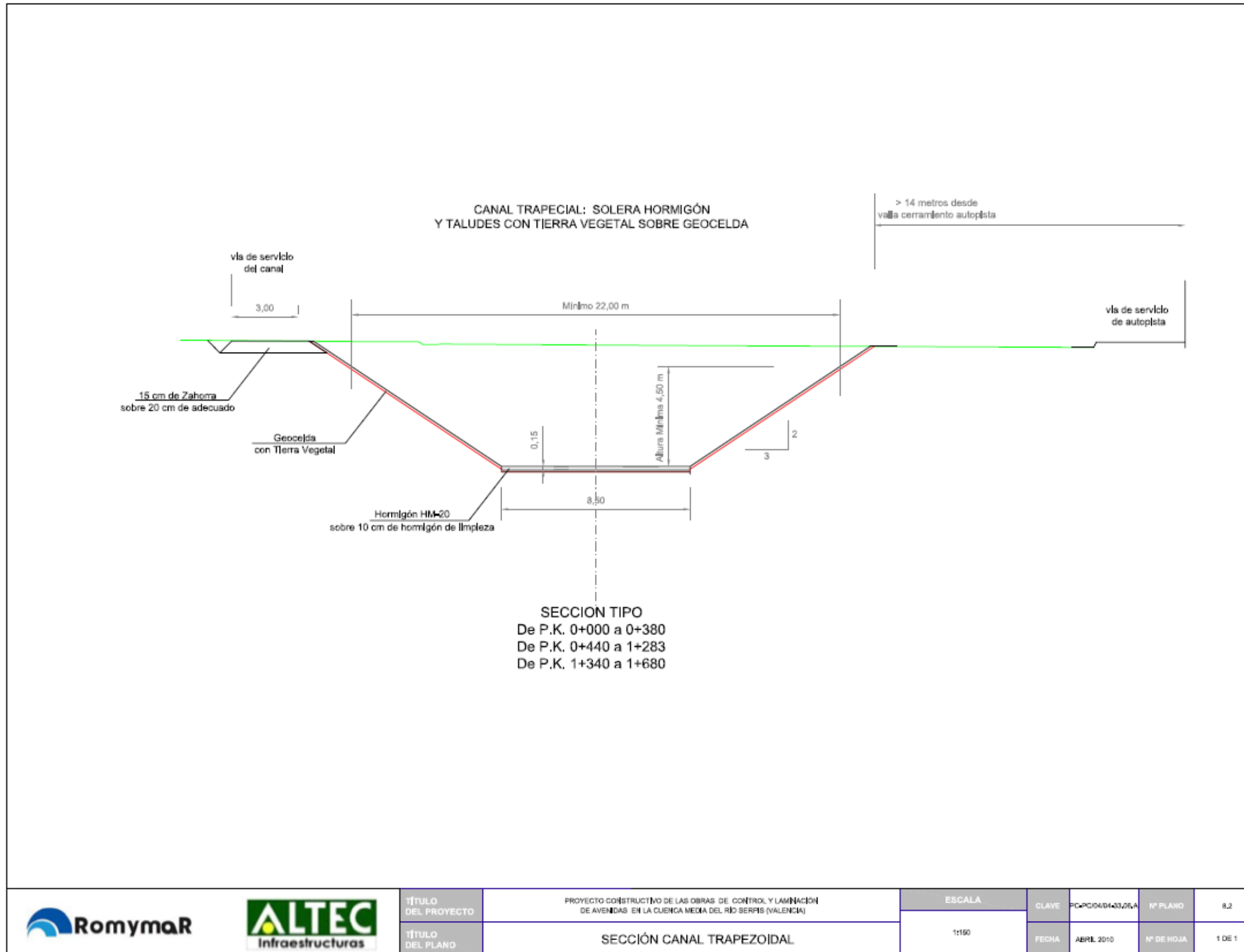
Un saludo

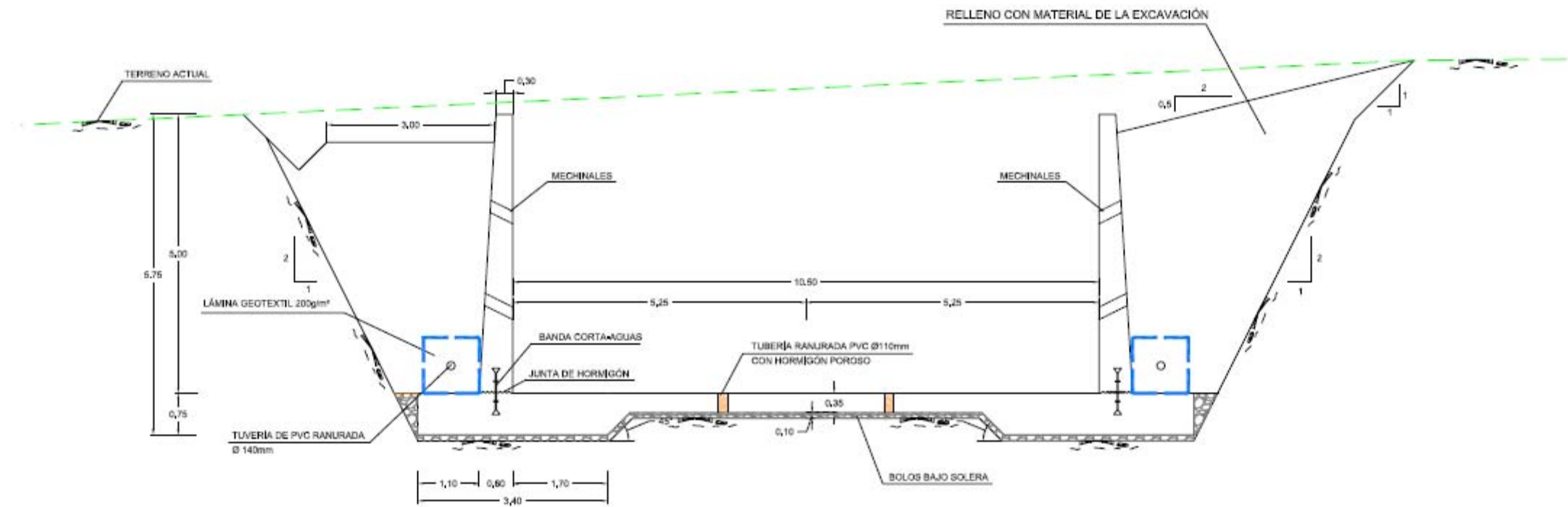
José San Francisco Talens
Dirección de Construcción
Jefe de Proyecto

Av/ de Aragón, 30 5º
46021 Valencia
Tel. 96 339 17 22
Fax. 96 339 17 23
www.acuamed.com



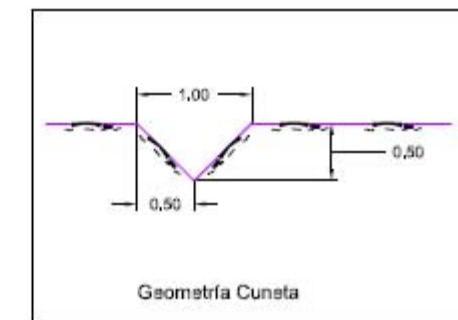
Este mensaje es confidencial y va dirigido únicamente a la persona titular de la dirección de correo. Si por cualquier error recibe este mensaje, por favor elimínelo inmediatamente junto con los documentos adjuntos.
The information in this email is confidential and may be legally privileged. It is intended solely for the addressee. If this is not the case, please destroy it and any attached documents immediately.



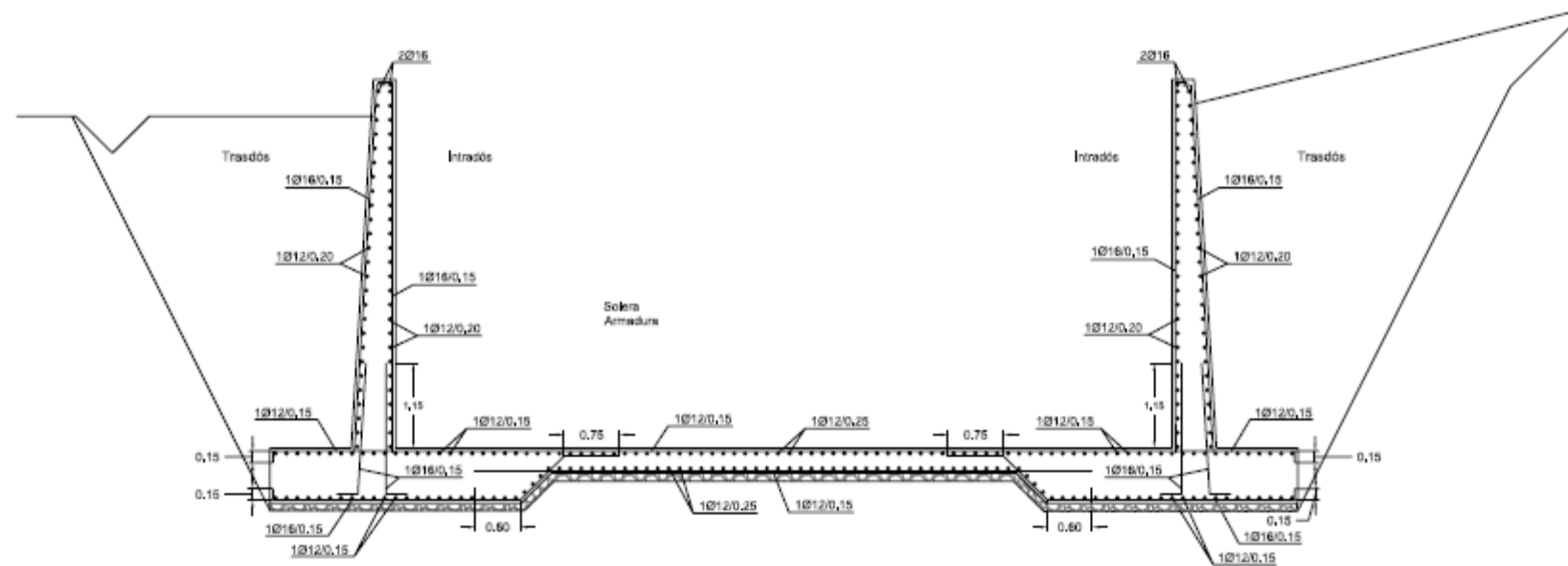


CUADRO DE MATERIALES	
HORMIGÓN ARMADO	Hormigón armado HA-25/B/20/10, con resistencia característica de 25MPa, para ser empleado en alzadas y estructuras, incluyendo materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado y curado
ACERO CORRUGADO	Acero corrugado B500S de alta adherencia para armaduras, incluso suministro, elaboración, colocación en obra, parte proporcional de despuntes, mermas, olamba de atar, separadores y rigidizadores
BANDA IMPERMEABLE	Banda impermeable de PVC, con ancho 20cm y 4mm de espesor, con la parte proporcional de sujeciones, soldaduras y medias auxiliares, correctamente colocada
TUBERÍA DE PVC	Tubería de PVC ranurada, diámetro Ø140mm, tipo enchufe y campana con junta elástica, incluida la parte proporcional de piezas especiales, totalmente colocada
LÁMINA DE GEOTEXTIL	Lámina de geotextil con un gramaje de 200g/m², colocada en trozos de muros y obras de fábrica
MECHINAL	Mechinal de diámetro Ø80mm, compuesto por tubo rígido embebido en muros y obras de fábrica
PINTURA	Pintura compuesta de betón asfáltico en color negro, destinada a la impermeabilización del trozo de muros y obras de fábrica

CUADRO DE MATERIALES	
MATERIAL GRANULAR	Releno con material granular drenante en trozos de muros y obras de fábrica, incluida la selección del material, el extendido y la compactación
RELLENO	Releno con material procedente de la excavación en trozos de muros y obras de fábrica, incluida la selección del material, el extendido y la compactación
JUNTA FRÍA	Ejecución de junta fría mediante el lavado con agua y aire a presión de la superficie, hasta desornada de áridos, y posterior unión de los hormigones de distinta edad mediante un mortero de relleno
BOLOS	Bolos de tamaño aproximado 40mm, para cimiento de solera en gran canal, levados, transportados con camión (25t) desde cantera, colocados y compactados
TUBERÍA RANURADA	Tubería ranurada de drenaje PVC Ø110mm de longitud 30cm, atravesando la solera del canal y colocado al trebolillo cada 3m, en contacto con la capa de bolos inferior, relleno de hormigón poroso posteriormente, incluida la parte proporcional de sujeciones durante el hormigonado de la solera, medias auxiliares y pequeño material, totalmente colocada



ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE ACUAMED



Características de los materiales - Canal Vaso									
Material	Hormigón						Acero		
	Nivel Control	Coef. Ponderal	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. gránulo	Exposición Ambiente	Nivel Control	Coef. Ponderal	Tipo
Elemento Zona/Frente									
Cimentación	Estático	1.00	HA-25	Blanda (B-3 cm)	2000 mm	IIa	Normal	1.15	B-500 S
Alzado	Estático	1.00	HA-25	Blanda (B-3 cm)	2000 mm	IIa	Normal	1.15	B-500 S
Exposición (Acciones)	Normal	1.00	1.00	Adaptado a la Instrucción EHE					
Exposición ambiente	Terreno		Terreno protegido u humedades elevadas			I	IIa	IIb	IIIa
Recubrimientos nominales (mm)	80	Ver Exposición/Ambiente				30	30	40	40
Notas									
<ul style="list-style-type: none"> Control Estático en EHE, equivo a control normal Símbolos según EHE El acero utilizado deberá estar garantizado con un distribuidor reconocido Sello CERTISO, CC-EHE,... 									
Recubrimientos nominales									
<ol style="list-style-type: none"> 1.- Recubrimiento parte superior lateral contacto terreno >= 8 cm. 2.- Recubrimiento parte superior lateral libre >= 2.5 cm. 3.- Recubrimiento zapata lateral contacto terreno >= 8 cm. 4.- Recubrimiento zapata con hormigón de espesor 4 cm. 5.- Recubrimiento zapata superior libre 4/5 cm. 6.- Recubrimiento zapata lateral contacto terreno >= 8 cm. 7.- Recubrimiento zapata lateral libre 4/5 cm. 									

CANAL
 Norma: EHE-98 (España)
 Hormigón: HA-25, Control estático
 Acero de barras: B 500 S, Control Normal
 Tipo de ambiente: Clase IIa
 Recubrimiento en el intradós de muro: 3,0 cm
 Recubrimiento en el tradós de muro: 3,0 cm
 Recubrimiento superior de la cimentación: 5,0 cm
 Recubrimiento inferior de la cimentación: 5,0 cm
 Recubrimiento lateral de la cimentación: 7,0 cm
 Tamaño máximo del gránulo: 30 mm
 Escala: 1/100

APÉNDICE Nº 2. FICHAS RESUMEN

ACUAMED

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010 MUNICIPIO: PROVINCIA: VALENCIA COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA Nº ORDEN: ACUA-01	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
P.K:3+200 <div style="text-align: right; color: yellow;">Nº del Plano: hoja 1 y 2 de 4.</div>	
FOTOGRAFÍA: 	
TITULAR O CONCESIONARIO: ACUAMED	DATOS DE LA PROPIEDAD: NOMBRE: ACUAMED DOMICILIO: Avda. de las Cortes Valencianas nº 39 5º C CIUDAD: Valencia C.P.: 46015 TELÉFONO: FAX: REPRESENTANTE:
CLASE DE SERVICIO AFECTADO: Canal trasvase Piles-Serpis	TIPO DE AFECCIÓN: Desvío de canal
TÍTULO O DENOMINACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO: ACUA-01	
DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN: El cruce de este canal bajo la autovía A-38 se produce en paralelo a la autopista AP-7, a una distancia aproximada de unos 20 m. La cercanía entre ambas infraestructuras impide una distribución adecuada de los apoyos del viaducto de cruce sobre la autopista AP-7 Este trasvase se realiza mediante un canal trapecial con solera de hormigón y taludes revestidos con tierra vegetal sobre geocelda.	

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010 MUNICIPIO: PROVINCIA: VALENCIA COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA Nº ORDEN: ACUA-01
REPOSICIÓN DEL SERVICIO
SÍNTESIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA: Se ha desplazado para que quede paralelo a la A-38 hacia el Sur, quedando libre el espacio entre esta última y la autopista AP-7. Se modifica la planta de forma que se mantienen las mismas características del canal proyectado, para que su funcionamiento hidráulico sea el mismo, en cuanto a sección transversal y pendiente longitudinal. La reposición en planta tiene una longitud de 1.030 m y conecta con el p.k. 0+995 del canal actual. Se ha mantenido la pendiente del canal existente de 0,06% y se mantiene la misma cota en el punto de conexión. Se mantiene la sección trapezoidal: La obra de toma se realiza mediante un azud de derivación que se repone en la nueva ubicación.
CROQUIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA: 

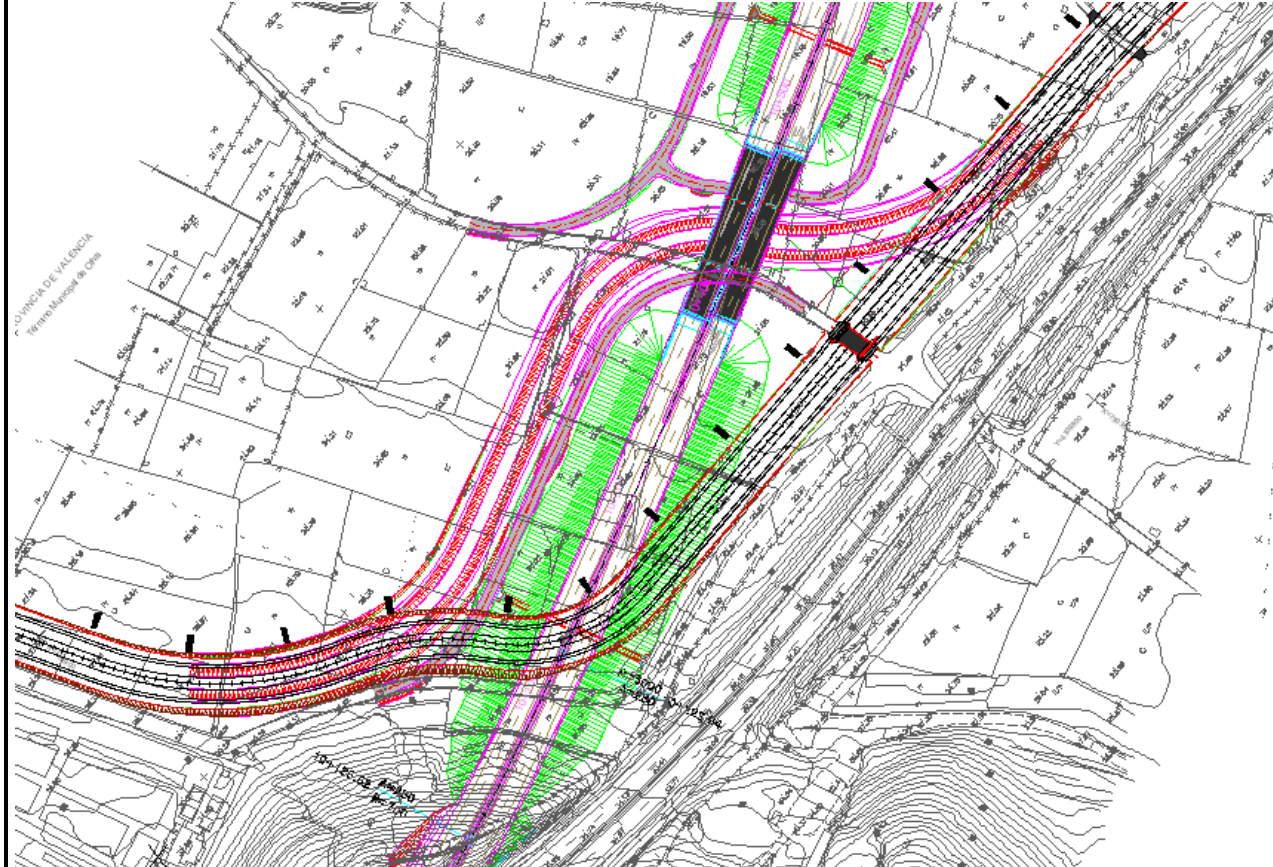
ACUAMED

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010 MUNICIPIO: PROVINCIA: VALENCIA COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA Nº ORDEN: ACUA-02	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
P.K:3+200 <div style="text-align: right; color: yellow;">Nº del Plano: hoja 1 de 4.</div>	
FOTOGRAFÍA:	
NO DISPONIBLE	
TITULAR O CONCESIONARIO:	DATOS DE LA PROPIEDAD:
ACUAMED	NOMBRE: ACUAMED DOMICILIO: Avda. de las Cortes Valencianas nº 39 5º C CIUDAD: Valencia C.P.: 46015 TELÉFONO: FAX: REPRESENTANTE:
CLASE DE SERVICIO AFECTADO:	TIPO DE AFECCIÓN:
Canal trasvase Piles-Serpis	Desvío de canal
TÍTULO O DENOMINACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO: ACUA-02	
DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN:	
El desvío del canal del trasvase Piles – Serpis intercepta el el agua proveniente de la ODT 8 a la altura del P.K. 3+424.	

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010 MUNICIPIO: PROVINCIA: VALENCIA COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA Nº ORDEN: ACUA-02
REPOSICIÓN DEL SERVICIO
SÍNTESIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:
<p>Se proyecta la ejecución de un sifón que permita la evacuación del agua procedente de la ODT 8 por debajo de la reposición del canal del trasvase Piles – Serpis.</p> <p>El sifón se ejecutará con tubo de hormigón armado de diámetro 1500 mm, con una longitud en planta de 37,46 m y una longitud real de 47 m. Además se ejecutarán dos canales que conduzcan el agua entre la ODT 8 y el sifón, el primero de ellos y entre el sifón y la obra de drenaje bajo el camino de servicio paralelo al canal del trasvase, el segundo.</p>
CROQUIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:

ACUAMED

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010 MUNICIPIO: PROVINCIA: VALENCIA COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA Nº ORDEN: ACUA-03	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO	
P.K.:3+200 Nº del Plano: hoja 3 y 4 de 4.	
FOTOGRAFÍA:	
	
TITULAR O CONCESIONARIO: ACUAMED	DATOS DE LA PROPIEDAD: NOMBRE: ACUAMED DOMICILIO: Avda. de las Cortes Valencianas nº 39 5º C CIUDAD: Valencia C.P.: 46015 TELÉFONO: FAX: REPRESENTANTE:
CLASE DE SERVICIO AFECTADO: Canal trasvase Piles-Serpis	TIPO DE AFECCIÓN: Desvío de canal
TÍTULO O DENOMINACIÓN DEL SERVICIO AFECTADO: ACUA-03	
DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN: El cruce del canal trasvase del Alfadalí a la Rambla Gallinera con la autovía A-38 se producía en el P.K. 10+220, aproximadamente. La proximidad de este canal con el cruce sobre la AP-7 hace necesario el desvío del mismo para poder ejecutar la estructura. El trasvase del Alfadalí a la Rambla Gallinera se realiza mediante un canal trapecial de escollera de ancho variable entre 5,75 y 6,75 m, altura de cajero de 3,0 m.	

PROYECTO: AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR TRAMO: OLIVA SUR-INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA CLAVE: 12-V-7180 FECHA: NOVIEMBRE 2010 MUNICIPIO: PROVINCIA: VALENCIA COMUNIDAD AUTÓNOMA: COMUNIDAD VALENCIANA Nº ORDEN: ACUA-03
REPOSICIÓN DEL SERVICIO
SÍNTESIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA: Se ha proyectado una modificación de la planta de forma que se mantienen las mismas características del canal proyectado, desplazándose el cruce de la A-38 deL P.K. 10+220 previsto al P.K. 10+430. La reposición en planta tiene una longitud de 513.411 m y conecta inicialmente con el P.K. 0+300 del canal actual en su final con el P.K. 0+805, por tanto en planta la reposición es de una de longitud similar a la del actual trasvase. La pendiente del canal repuesto está entre el 0,555 y el 1,09%.
CROQUIS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA: 

APÉNDICE Nº 3. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS DE LAS UNIDADES DE OBRA EMPLEADAS

Justificación
de
precios.
Unidades
de
obra

Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
1	E321.001	m3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO.									
	AUX001	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS O POZOS	1	6,13	6,13						
		Costes Directos			6,13						
		Costes Indirectos	0,06	6,13	0,37						
		COSTE TOTAL			6,5						
2	E332.002	m3 RELLENO LOCALIZADO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA, INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).									
	MO0100	h CAPATAZ	0,001	25,95	0,03						
	MT111	m3 AGUA	0,05	0,36	0,02						
	MQ0228	h CAMIÓN CON TANQUE PARA AGUA DE 10 M3	0,002	57,65	0,12						
	MQ0899AA	h BANDEJA VIBRANTE DE 0,30 T	0,013	16,32	0,21						
	AUX017	m3 SUELO SELECCIONADO DE PRÉSTAMOS	1	5,73	5,73						
		Costes Directos			6,11						
		Costes Indirectos	0,06	6,11	0,37						
		COSTE TOTAL			6,48						
3	E332.004	m3 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE TAMAÑO MÁXIMO ENTRE 20 Y 60 MM, PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).									
	MO0100	h CAPATAZ	0,005	25,95	0,13						
	MO0107	h PEON ORDINARIO	0,05	20,29	1,01						
	MT001	m3 GRAVA SILICEA DE 20 A 40 MM	1	5,35	5,35						
	MT002	m2 FIE.DE POL. CON PESO >=80 G/M2	1	0,89	0,89						
	MQ0616	h RETROEXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE PATAS ARTICULADAS DE 7 T DE MASA	0,008	65,19	0,52						
		Costes Directos			1.431,11						
		Costes Indirectos	0,06	1.431,11	85,87						
		COSTE TOTAL			1.516,98						
4	E410.004	UD ARQUETA REGISTRO DE DIMENSIONES INTERIORES 2,00 X 2,85 X 2,00, CON HORMIGÓN ARMADO HA-30/P/20/IIIa+QB, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, HORMIGÓN, ACERO B-500 S, IMPERMEABILIZACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, HORMIGÓN DE LIMPIEZA, DE ENTRADA DE HOMBRE Y MARCO DE F.D. Ø 60 CM C-250 TIPO REXEL O SIMILAR, DOBLE REJILLA DE 0,30 X 0,30 M DE P.R.F.V. PARA VENTILACIÓN, LLANTAS DE ANCLAJE Y PASATUBOS PARA LAS TUBERÍAS Y RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y REMATES.									
	AUX001	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS O POZOS	0,9	6,13	5,52						
	AUX004	m3 RELLENO LOCALIZADO CON SUELO DE LA EXCAVACIÓN	13,23	1,85	24,48						
	AUX005	m2 ENCOFRADO VISTO	7,8	23,11	180,26						
	AUX006	m2 ENCOFRADO RECTO OCULTO	8,9	11,79	104,93						
	AUX011	kg ACERO B-500-S, COLOCADO S/EHE	351	0,85	298,35						
	MT737	UD PELDAÑO POLIPROP.ARM. 300X300X300	6	5,18	31,08						
	MO0101	h OFICIAL 1ª	6	21,18	127,08						
	MO0107	h PEON ORDINARIO	10	20,29	202,9						
	MQ0860B	h CAMIÓN HORMIGONERA DE 6 M3	0,05	58,25	2,91						
	MQ0106	h GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T	1,85	39,12	72,37						
	MQ0899AB	h VIBRADOR DE 56 MM DE DIAMETRO	1	0,46	0,46						
	AUX008	m3 HORMIGÓN HM-20	0,838	59,21	49,62						
	AUX009	m3 HORMIGÓN HA-25/B/40/IIa	5,3	52,19	276,61						
	MT452	UD CERCO/TAPA FD/40Tn J/INSONORIZADA DN=60	1	54,54	54,54						
		Costes Directos			1.431,11						
		Costes Indirectos	0,06	1.431,11	85,87						
		COSTE TOTAL			1.516,98						

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE ACUAMED

AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR. ABASTECIMIENTO

Página 2

Justificación
de
precios.
Unidades
de
obra

Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
5	E415.011	m TUBO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 500 MM (CLASE 90), CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, INCLUSO SUMINISTRO Y TRANSPORTE A OBRA Y EXCAVACIÓN, SOBRE CAMA DE ARENA.				7	E415.013	m TUBO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 1800 MM (CLASE 90), CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, INCLUSO SUMINISTRO Y TRANSPORTE A OBRA Y EXCAVACIÓN, SOBRE CAMA DE ARENA.			
	MO0100	h CAPATAZ	0,2	25,95	5,19		MO0100	h CAPATAZ	0,05	25,95	1,3
	MO0101	h OFICIAL 1ª	0,35	21,18	7,41		MO0101	h OFICIAL 1ª	0,1	21,18	2,12
	MO0107	h PEON ORDINARIO	0,35	20,29	7,1		MO0107	h PEON ORDINARIO	0,15	20,29	3,04
	AUX001	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS O POZOS	1,85	6,13	11,34		MQ0405BA	h RETROEXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE PATAS ARTICULADAS DE 11 T	0,15	76,13	11,42
	AUX004	m3 RELLENO LOCALIZADO CON SUELO DE LA EXCAVACIÓN	1,25	1,85	2,31		MQ0620AB	h CAMIÓN CAJA FIJA CON GRUA AUXILIAR 16 T	0,15	61,87	9,28
	MQ0420	h GRUA SOBRE NEUMATICOS AUTOPROPULSADA 20 T	0,005	75,13	0,38		MT639	m TUBO H.ARM.D=180 CM.INT.,CON J. GOMA CLASE 135	1	408,82	408,82
	MT251	m TUBO H. ARMADO D=50 CM., CON J. GOMA CLASE 90	1	37,25	37,25						
		Costes Directos			70,98			Costes Directos			435,98
		Costes Indirectos	0,06	70,98	4,26			Costes Indirectos	0,06	435,98	26,16
		COSTE TOTAL			75,24			COSTE TOTAL			462,14
6	E415.012	m COLECTOR DE H.A. DIÁMETRO 900 MM CLASE RESISTENTE 90 INCLUIDO P.P. DE JUNTAS, EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN DE ZANJA, TOTALMENTE COLOCADO SOBRE CAMA DE ARENA.				8	E415.014	m TUBO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 600 MM (CLASE 90), CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, INCLUSO SUMINISTRO Y TRANSPORTE A OBRA Y EXCAVACIÓN, SOBRE CAMA DE ARENA.			
	MO0100	h CAPATAZ	0,02	25,95	0,52		MO0100	h CAPATAZ	0,05	25,95	1,3
	MO0101	h OFICIAL 1ª	0,05	21,18	1,06		MO0101	h OFICIAL 1ª	0,1	21,18	2,12
	MO0107	h PEON ORDINARIO	0,08	20,29	1,62		MO0107	h PEON ORDINARIO	0,15	20,29	3,04
	MQ0405BA	h RETROEXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE PATAS ARTICULADAS DE 11 T	0,008	76,13	0,61		MQ0405BA	h RETROEXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE PATAS ARTICULADAS DE 11 T	0,15	76,13	11,42
	MQ0620AB	h CAMIÓN CAJA FIJA CON GRUA AUXILIAR 16 T	0,008	61,87	0,49		MQ0620AB	h CAMIÓN CAJA FIJA CON GRUA AUXILIAR 16 T	0,15	61,87	9,28
	MT007	m3 ARENA DE RÍO 0/6 MM.	0,2	16,1	3,22		MT257	m TUBO H. ARMADO D=60 CM., CON J. GOMA CLASE 90	1	45,35	45,35
	MT283	m TUBO H. ARMADO D=90 CM., CON JUNTA DE GOMA	1	80,68	80,68						
	MT111	m3 AGUA	0,05	0,36	0,02						
	MQ0228	h CAMIÓN CON TANQUE PARA AGUA DE 10 M3	0,002	57,65	0,12						
	MQ0899AA	h BANDEJA VIBRANTE DE 0,30 T	0,0303	16,32	0,49						
		Costes Directos			88,83			Costes Directos			72,51
		Costes Indirectos	0,06	88,83	5,33			Costes Indirectos	0,06	72,51	4,35
		COSTE TOTAL			94,16			COSTE TOTAL			76,86
						9	E610.002	m3 M3 FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEO DE HORMIGÓN HM-20, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO			
							AUX008	m3 HORMIGÓN HM-20	1	59,21	59,21
								Costes Directos			59,21
								Costes Indirectos	0,06	59,21	3,55
								COSTE TOTAL			62,76

Justificación
de
precios.
Unidades
de
obra

Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
10	E815.001	m TUBERÍA DE POLIETILENO PE-SRD17,6, SEGÚN UNE 53.333., Y NT-1 1-GN., DE 63 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO P.P. DE ACCESORIOS Y PRUEBAS DE PRESIÓN, UNIONES SOLDADAS MEDIANTE ELECTROFUSIÓN, INSPECCIÓN, PLANOS Y DOCUMENTACIÓN SEGÚN NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA DE GAS, EXCAVACIÓN, REPOSICIÓN DE ZANJA Y PROTECCIÓN DEL TUBO, CÁMARA DE REGISTO, DESCONEXIÓN DE CONDUCCIÓN EXISTENTE, PUESTA EN SERVICIO Y PRUEBAS.				12	E815.009	m TUBERÍA DE POLIETILENO PE-SRD17,6, SEGÚN UNE 53.333., Y NT-1 1-GN., DE 315 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO P.P. DE ACCESORIOS Y PRUEBAS DE PRESIÓN, UNIONES SOLDADAS MEDIANTE ELECTROFUSIÓN,, EXCAVACIÓN, REPOSICIÓN DE ZANJA Y PROTECCIÓN DEL TUBO, CÁMARA DE REGISTO, DESCONEXIÓN DE CONDUCCIÓN EXISTENTE Y PUESTA EN SERVICIO			
	MT316	m TUBERÍA DE POLIETILENO D=63 MM	1	2,8	2,8		MT317	UD ACCESORIOS	0,001	7.723,58	7,72
	MT317	UD ACCESORIOS	0,001	7.723,58	7,72		MT318	UD MATERIALES DE TERCEROS	0,002	1.219,51	2,44
	MT318	UD MATERIALES DE TERCEROS	0,002	1.219,51	2,44		MO0101	h OFICIAL 1ª	0,4	21,18	8,47
	MO0101	h OFICIAL 1ª	0,4	21,18	8,47		MO0107	h PEON ORDINARIO	0,4	20,29	8,12
	MO0107	h PEON ORDINARIO	0,4	20,29	8,12		MT341	TUBERÍA DE POLIETILENO D=315 MM	1	63,22	63,22
		Costes Directos			29,55			Costes Directos			89,97
		Costes Indirectos	0,06	29,55	1,77			Costes Indirectos	0,06	89,97	5,40
		COSTE TOTAL			31,32			COSTE TOTAL			95,37
11	E815.004	UD TUBERÍA DE POLIETILENO PE-SRD17,6, SEGÚN UNE 53.333., Y NT-1 1-GN., DE 100 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO P.P. DE ACCESORIOS Y PRUEBAS DE PRESIÓN, UNIONES SOLDADAS MEDIANTE ELECTROFUSIÓN, EXCAVACIÓN, REPOSICIÓN DE ZANJA Y PROTECCIÓN DEL TUBO, CÁMARA DE REGISTO, DESCONEXIÓN DE CONDUCCIÓN EXISTENTE Y PUESTA EN SERVICIO				13	E815.023	m TUBERÍA DE F.D. DE 250 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA TIPO K9 PARA ABASTECIMIENTO, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTÁNDAR COLOCADA Y MEDIOS AXILIARES, INCLUSO BRIDAS-LISO T BRIDAS ENCHUFE, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11.			
	MT314	m TUBERÍA DE POLIETILENO D=100 MM1	1	2,65	2,65		MO0106	h PEÓN ESPECIALIZADO	0,15	20,32	3,05
	MT317	UD ACCESORIOS	0,001	7.723,58	7,72		MO0104	h AYUDANTE	0,15	20,32	3,05
	MT318	UD MATERIALES DE TERCEROS	0,002	1.219,51	2,44		MQ0707	h RETROEXCAVADORA HIDRAULICA SOBRE RUEDAS DE 13	0,12	51,76	6,21
	MO0101	h OFICIAL 1ª	0,4	21,18	8,47		MQ0202	h CAMION GRUA 8 TM.	0,15	34,68	5,2
	MO0107	h PEON ORDINARIO	0,4	20,29	8,12		MT851	kg LUBRICANTE TUBOS PVC J.ELÁSTICA	0,012	6,77	0,08
		Costes Directos			29,4		MT271	m TUB.F..D. TIPO K9 J/STANDARD I/JUNTA DN=250 MM.	1	47,25	47,25
		Costes Indirectos	0,06	29,4	1,76			Costes Directos			64,84
		COSTE TOTAL			31,16			Costes Indirectos	0,06	64,84	3,89
								COSTE TOTAL			68,73

Justificación
de
precios.
Unidades
de
obra

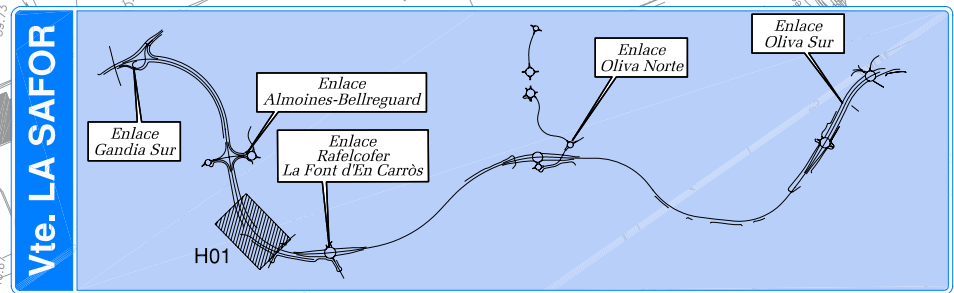
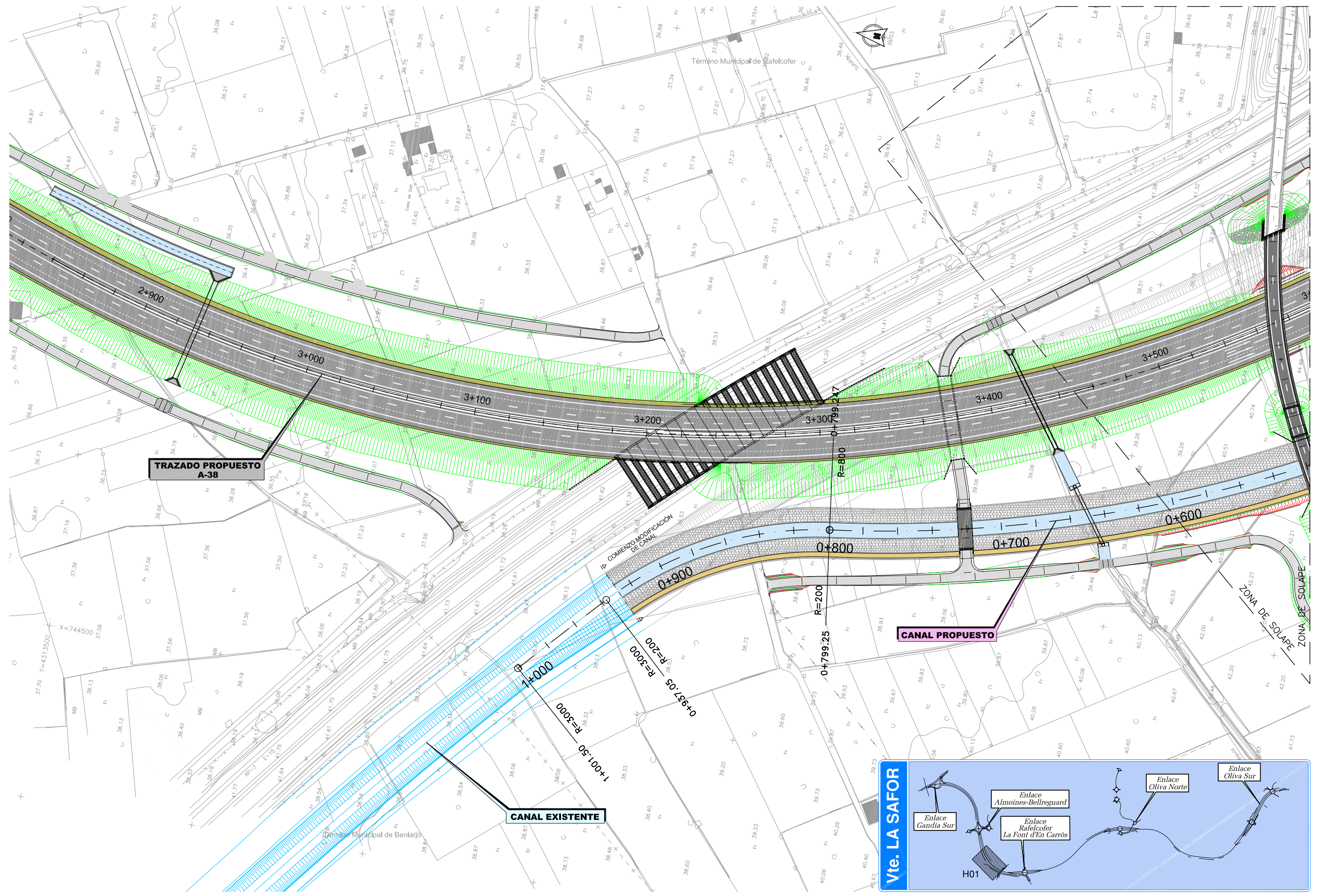
Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
14	E815.024	m TUBERÍA DE F.D. DE 300 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA TIPO K9 PARA ABASTECIMIENTO, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, I/P. P. DE JUNTA ESTÁNDAR COLOCADA Y MEDIOS AXILIARES, INCLUSO BRIDAS-LISO T BRIDAS ENCHUFE, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11.				16	E815.101	UD PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.			
	MO0106	h PEÓN ESPECIALIZADO	0,35	20,32	7,11		MT254	UD PRUEBA ESTANQUEIDAD/PRESIÓN EN ABAST.	1	450	450
	MO0104	h AYUDANTE	0,35	20,32	7,11			Costes Directos			450
	MQ0707	h RETROEXCAVADORA HIDRAULICA SOBRE RUEDAS DE 13	0,17	51,76	8,8			Costes Indirectos	0,06	450	27,00
	MQ0202	h CAMION GRUA 8 TM.	0,28	34,68	9,71			COSTE TOTAL			477
	MT851	kg LUBRICANTE TUBOS PVC J.ELÁSTICA	0,012	6,77	0,08						
	MT600	m TUB.F..D. INTEGRAL J/STANDARD I/JUNTA DN=300 MM.	1	72,65	72,65	17	E816.004	UD VALVULA DE COMPUERTA DE DN 100 MM P.N. 16, INCLUSO BRIDAS/ENCHUFE DE CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE EN TUBERÍA DE POLIETILENO.			
		Costes Directos			105,46		MO0101	h OFICIAL 1*	1	21,18	21,18
		Costes Indirectos	0,06	105,46	6,33		MO0104	h AYUDANTE	1	20,32	20,32
		COSTE TOTAL			111,79		MQ0202	h CAMION GRUA 8 TM.	1	34,68	34,68
15	E815.025	m TUBERÍA DE F.D. DE 350 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA TIPO K9 PARA ABASTECIMIENTO, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, I/P. P. DE JUNTA ESTÁNDAR COLOCADA Y MEDIOS AXILIARES, INCLUSO BRIDAS-LISO T BRIDAS ENCHUFE, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11.					MT200	UD PEQUEÑO MATERIAL	5	6	30
	MO0106	h PEÓN ESPECIALIZADO	0,15	20,32	3,05		MT812	UD VÁLVULA DE CORTE D=100	1	167,35	167,35
	MO0104	h AYUDANTE	0,15	20,32	3,05		MT461	UD BRIDA/ENCHUFE PVC 100 MM1	2	25,89	51,78
	MQ0707	h RETROEXCAVADORA HIDRAULICA SOBRE RUEDAS DE 13	0,12	51,76	6,21			Costes Directos			325,31
	MQ0202	h CAMION GRUA 8 TM.	0,15	34,68	5,2			Costes Indirectos	0,06	325,31	19,52
	MT851	kg LUBRICANTE TUBOS PVC J.ELÁSTICA	0,012	6,77	0,08			COSTE TOTAL			344,83
	MT272	m TUB. F.D. TIPO K9J/STANDAR I/JUNTA DN=350	1	83,45	83,45	18	E816.012	UD VALVULA DE COMPUERTA DE DN 63 MM P.N. 16, INCLUSO BRIDAS/ENCHUFE DE CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE EN TUBERÍA DE POLIETILENO.			
		Costes Directos			101,04		MO0101	h OFICIAL 1*	0,35	21,18	7,41
		Costes Indirectos	0,06	101,04	6,06		MO0104	h AYUDANTE	0,45	20,32	9,14
		COSTE TOTAL			107,1		MT523	UD VALVULA COMPUERTA PE 63 C/ELAST.	1	220	220
							MT420	UD BRIDA/ENCHUFE PE DN 63 MM TIPO K9	2	37,55	75,1
								Costes Directos			311,65
								Costes Indirectos	0,06	311,65	18,70
								COSTE TOTAL			330,35

Justificación
de
precios.
Unidades
de
obra

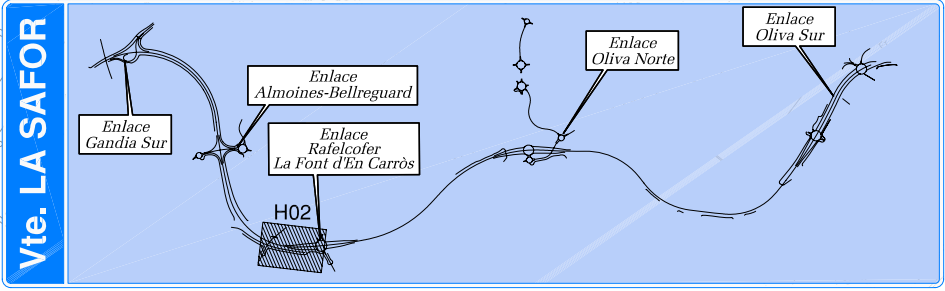
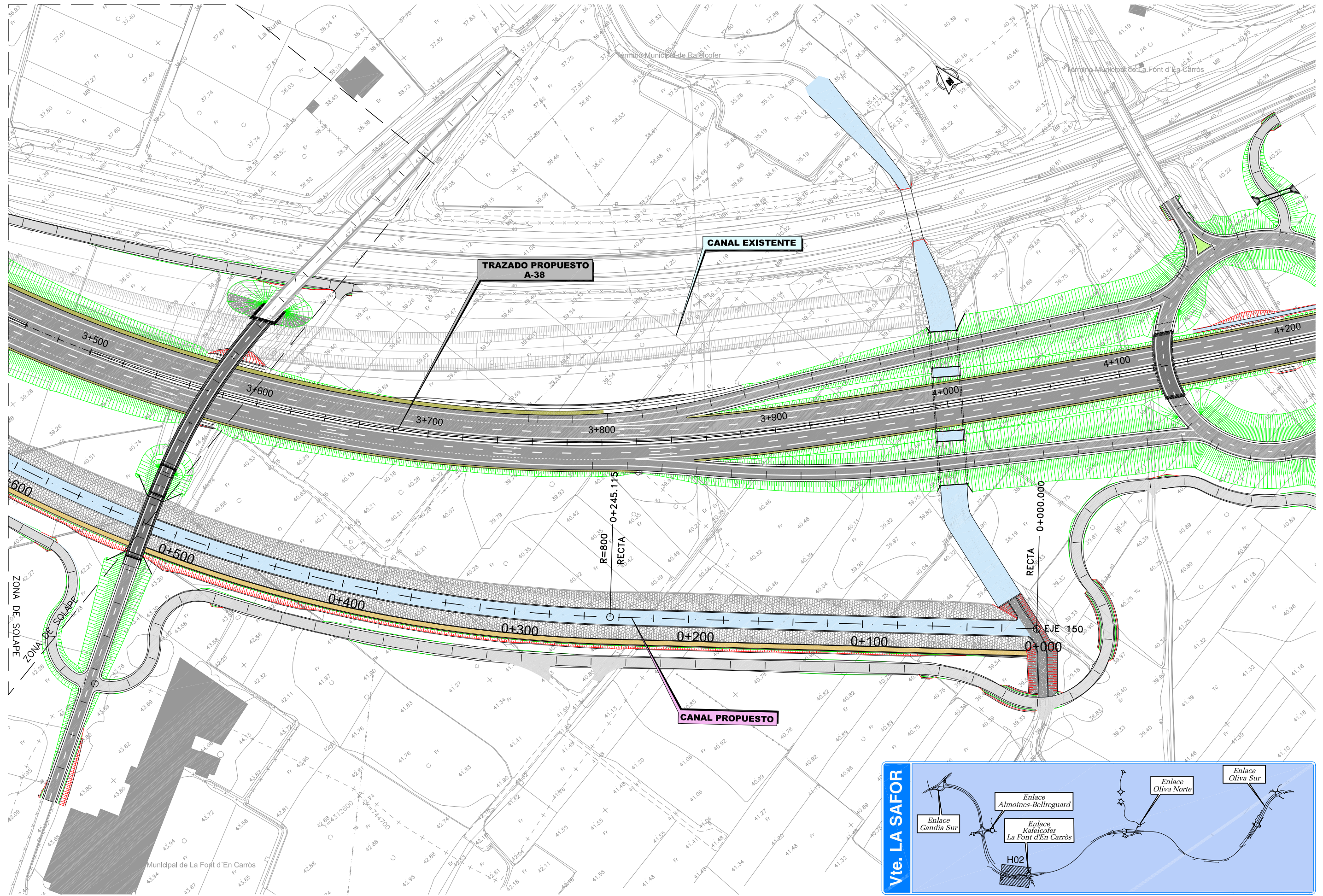
Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
19	E816.023	UD VALVULA DE COMPUERTA DE DN 250 MM, INCLUSO BRIDAS/ENCHUFE DE CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE EN TUBERÍA DE FD.			
	MO0101	h OFICIAL 1ª	0,35	21,18	7,41
	MO0104	h AYUDANTE	0,45	20,32	9,14
	MT451	UD BRIDA/ENCHUFE F.D. DN 250 MM TIPO K9	2	64,45	128,9
	MT830	UD VÁLVULA CORTE DN 250 C/BRIDAS PN 16	1	523,46	523,46
		Costes Directos			668,91
		Costes Indirectos	0,06	668,91	40,13
		COSTE TOTAL			709,04
20	E816.024	UD VÁLVULA DE MARIPOSA DN 300 MM. DE DIÁMETRO, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, UNIONES DE BRIDA/ENCHUFE, I/JUNTAS MEDIANTE BRIDAS PN16 Y ACCESORIOS, SIN INCLUIR DADO DE ANCLAJE. MEDIDA COMPLETAMENTE INSTALADA.			
	MO0101	h OFICIAL 1ª	1	21,18	21,18
	MO0104	h AYUDANTE	1	20,32	20,32
	MT815	UD VÁLVULA CORTE DN 300 C/BRIDAS PN 16	1	573,14	573,14
	MQ0202	h CAMION GRUA 8 TM.	1	34,68	34,68
	MT200	UD PEQUEÑO MATERIAL	10	6	60
	MT450	UD BRIDA/ENCHUFE F.D. DN 300 MM TIPO K9	2	68,45	136,9
		Costes Directos			846,22
		Costes Indirectos	0,06	846,22	50,77
		COSTE TOTAL			896,99
21	E816.025	m VÁLVULA DE MARIPOSA DN 315 MM. DE DIÁMETRO, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, UNIONES DE BRIDA/ENCHUFE, I/JUNTAS MEDIANTE BRIDAS PN16 Y ACCESORIOS, SIN INCLUIR DADO DE ANCLAJE. MEDIDA COMPLETAMENTE INSTALADA.			
	MO0101	h OFICIAL 1ª	1	21,18	21,18
	MO0104	h AYUDANTE	1	20,32	20,32
	MT817	kg ADITIVO PARA GUNITADOS	1	1,36	1,36
	MQ0202	h CAMION GRUA 8 TM.	1	34,68	34,68
	MT200	UD PEQUEÑO MATERIAL	10	6	60
	MT450	UD BRIDA/ENCHUFE F.D. DN 300 MM TIPO K9	2	68,45	136,9
		Costes Directos			274,44
		Costes Indirectos	0,06	274,44	16,47

Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
COSTE TOTAL					290,91
22	E816.026	UD VÁLVULA DE MARIPOSA DN 350 MM. DE DIÁMETRO, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, UNIONES DE BRIDA/ENCHUFE, I/JUNTAS MEDIANTE BRIDAS PN16 Y ACCESORIOS, SIN INCLUIR DADO DE ANCLAJE. MEDIDA COMPLETAMENTE INSTALADA.			
	MO0101	h OFICIAL 1ª	0,35	21,18	7,41
	MO0104	h AYUDANTE	0,45	20,32	9,14
	MT449	BRIDA/ENCHUFE F.D. DN 350 MM TIPO K9	2	81,31	162,62
	MT831	VÁLVULA CORTE DN 350 C/BRIDAS PN 16	1	684,36	684,36
		Costes Directos			863,53
		Costes Indirectos	0,06	863,53	51,81
		COSTE TOTAL			915,34

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS



L:\Proyectos\09000\1000\091102-EIM (Vte Safor)\GRAFICOS\04ProyeTrazado FASE 3\01 Anejos\21 ReposiServici\07Trasvases\0701PilesSerpi21070101H02.dwg



SECRETARIA DE ESTADO DE PLANIFICACION E INFRAESTRUCTURAS
SECRETARIA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

CONSULTOR:
ineco

FASE 3

TITULO DEL ESTUDIO:
PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCION DE LA AUTOVIA A-38.
VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR - INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA PROVINCIA DE VALENCIA

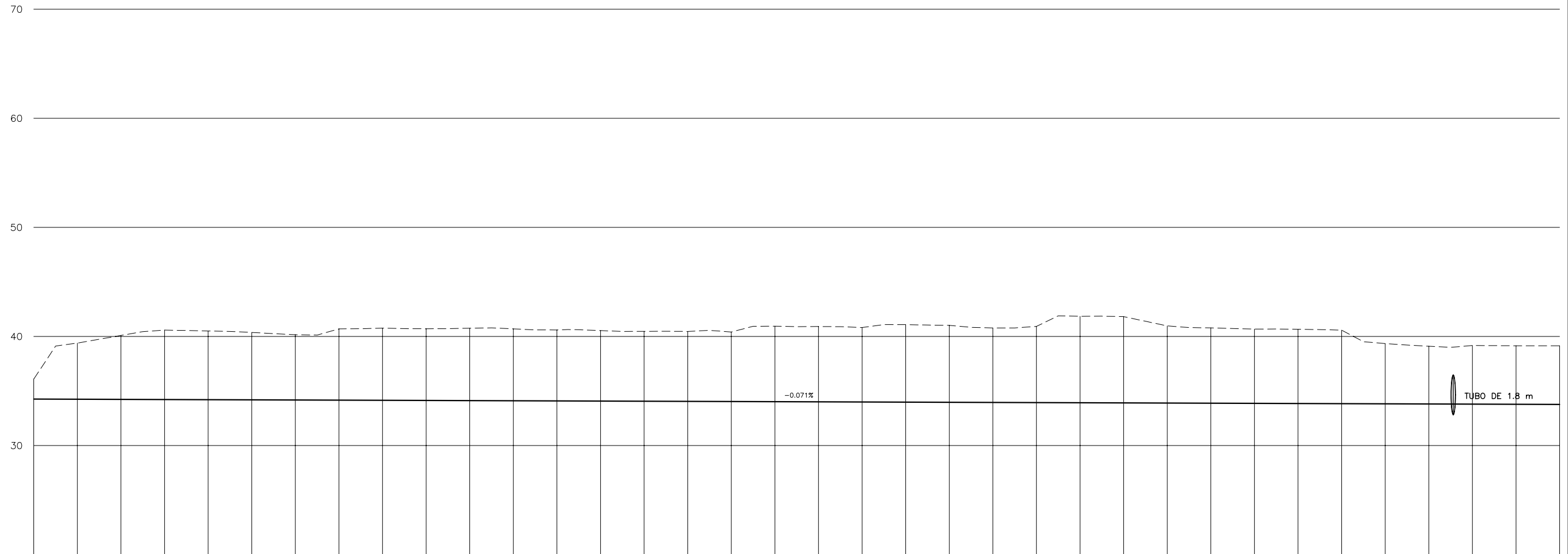
CLAVE:
12-V-7180

FECHA:
NOVIEMBRE 2010

ESCALA:
1:1.000
0 15 30m
GRAFICA

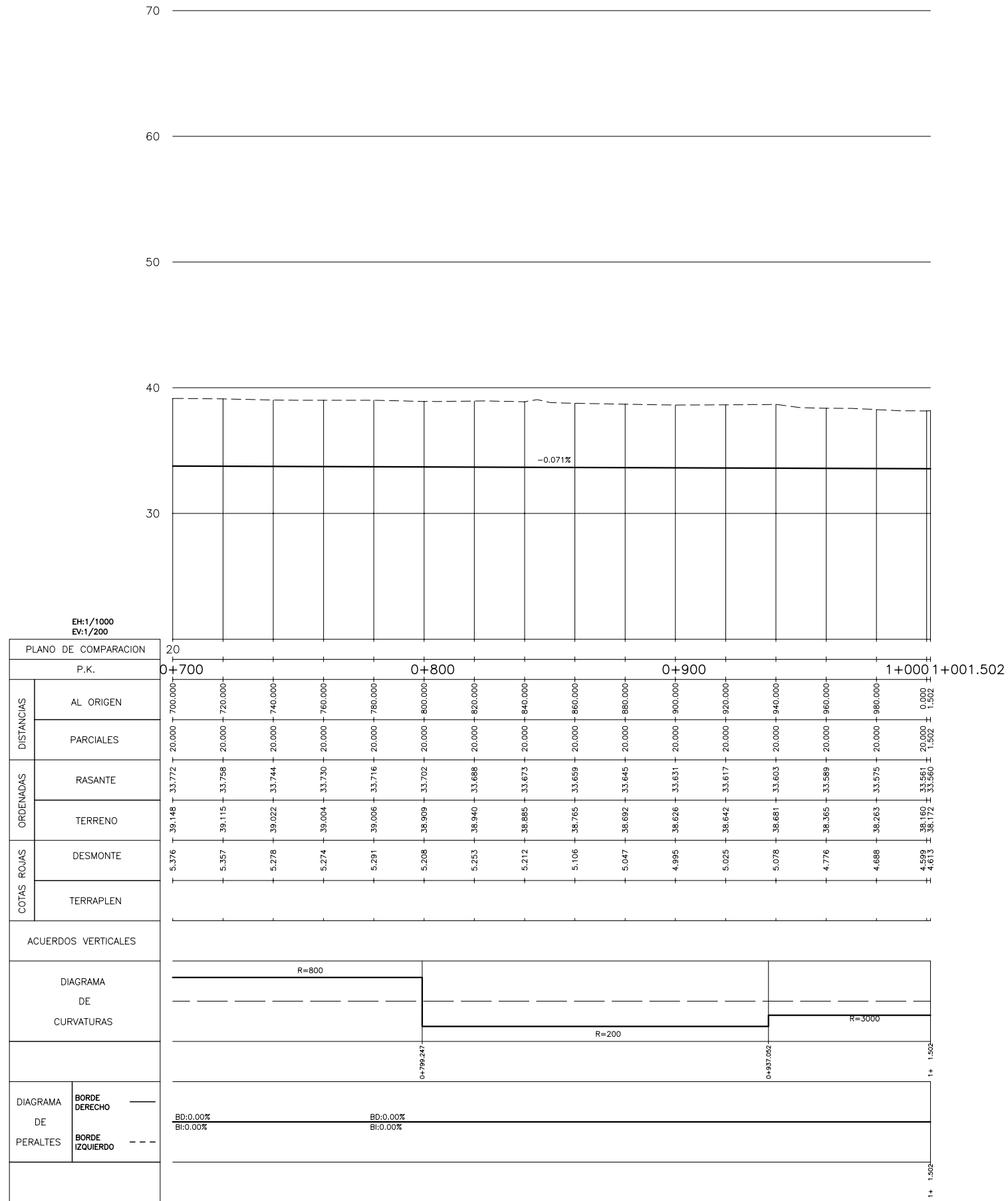
DESIGNACION:
TRASVASES PILES-SERPIS PLANTA

ANEJO:
Nº21 REPOSICION DE SERVICIOS
Nº DE FIGURA:
2 DE 2
Nº PAGINA:
21.7.1.1



PLANO DE COMPARACION		20	
P.K.		0+000	
DISTANCIAS	AL ORIGEN	0.000	0.000
	PARCIALES	20.000	20.000
ORDENADAS	RASANTE	34.266	34.266
	TERRENO	36.090	36.090
COTAS ROJAS	DESMONTE	1.824	1.824
	TERRAPLEN		
ACUERDOS VERTICALES		RECTA	
DIAGRAMA DE CURVATURAS		R=800	
DIAGRAMA DE PERALTES		BORDE DERECHO: BD:0.00% BORDE IZQUIERDO: BI:0.00%	

EJE 150 Reposición Trasvase Piles-Serpis



EJE 150 Reposición Trasvase Piles-Serpis



SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

CONSULTOR:
ineco

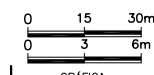
FASE 3

TÍTULO DEL ESTUDIO:
PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA A-38.
VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR - INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA
PROVINCIA DE VALENCIA

CLAVE:
12-V-7180

FECHA:
NOVIEMBRE 2010

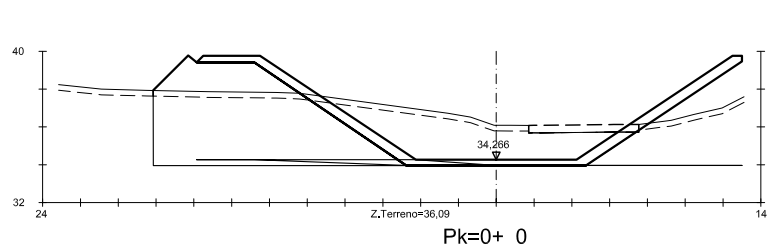
ESCALA:
EH= 1:1.000
EV= 1:200



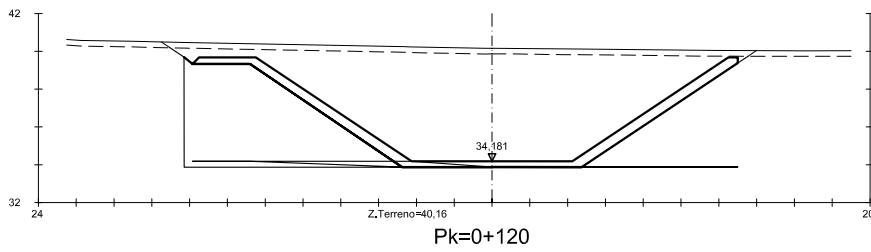
DESIGNACIÓN:
TRASVASES PILES-SERPIS
PERFIL LONGITUDINAL

ANEJO:
Nº 21 REPOSICIÓN DE SERVICIOS
Nº DE FIGURA: 2 DE 2
Nº PÁGINA: 21.7.1.2

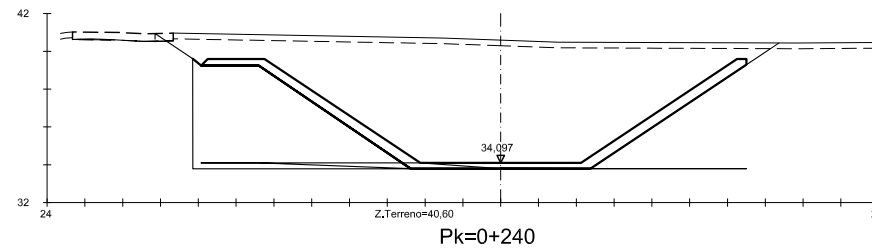
L:\Proyectos\09000\1000\091102-EIM (Vte Safor)\GRAFICOS\04ProyeTrazado FASE 3\01 Anejos\21 ReposiServici\07Trasvases\0701PilesSerp\21070103H04.dwg



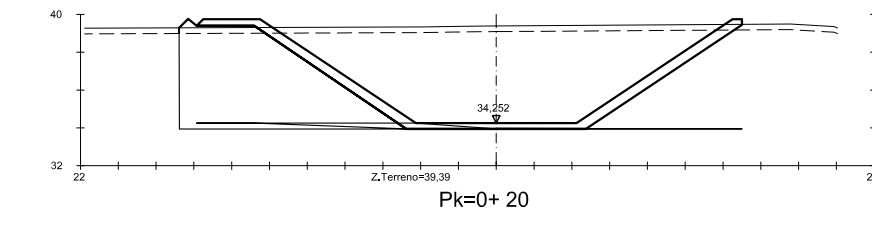
Pk=0+ 0



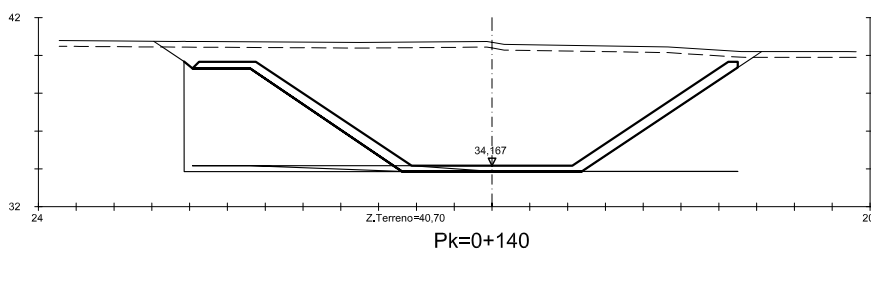
Pk=0+120



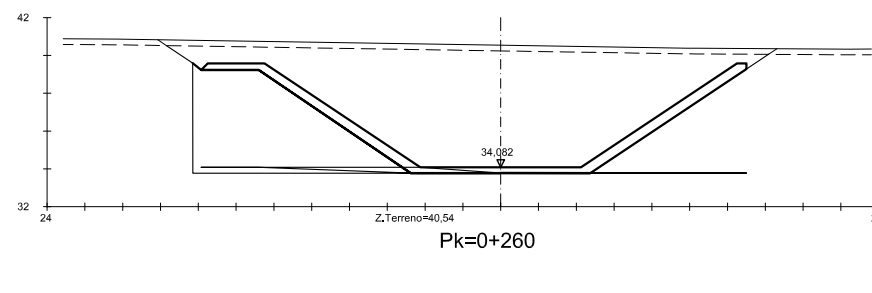
Pk=0+240



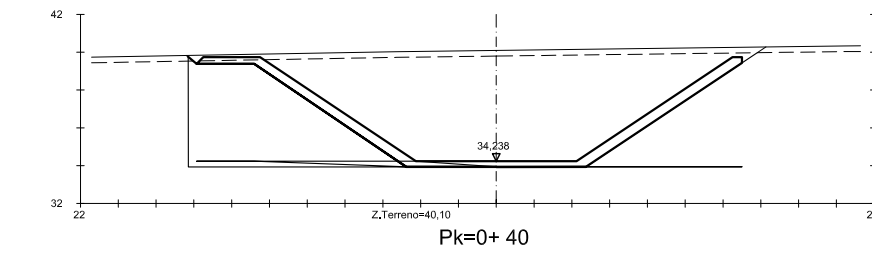
Pk=0+ 20



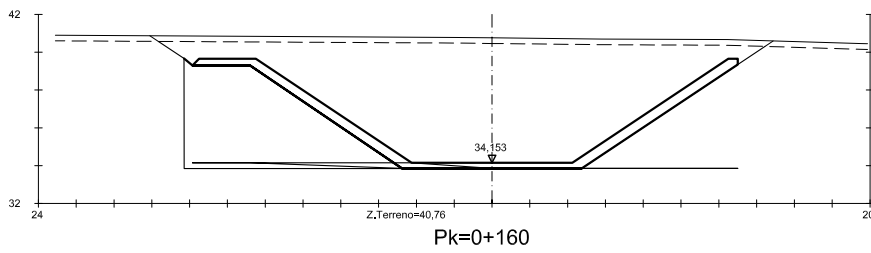
Pk=0+140



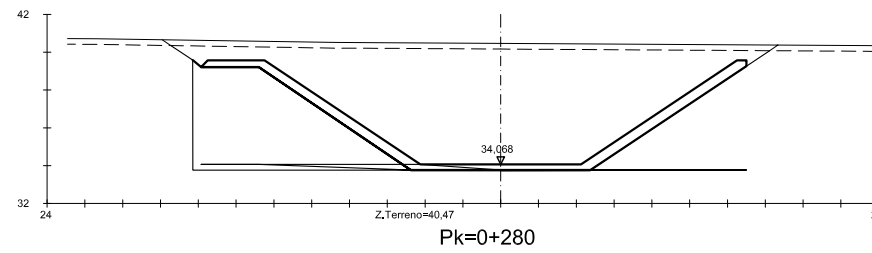
Pk=0+260



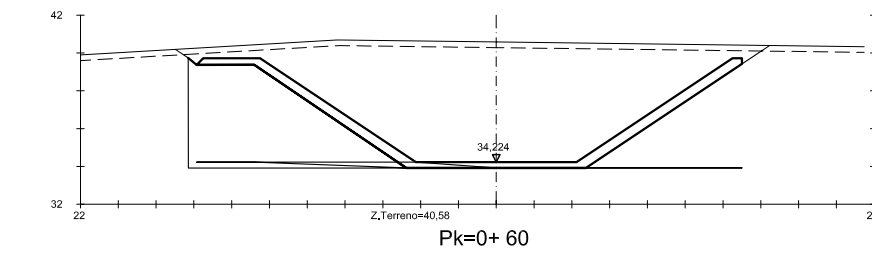
Pk=0+ 40



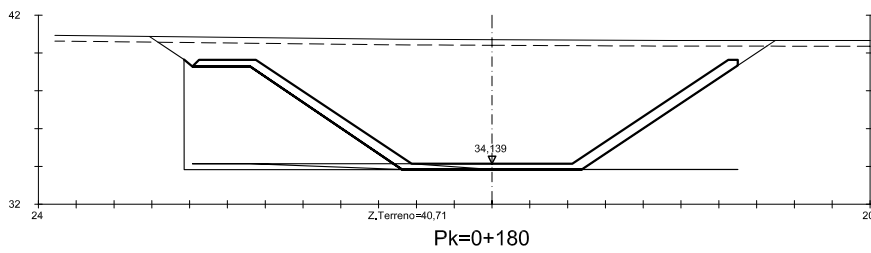
Pk=0+160



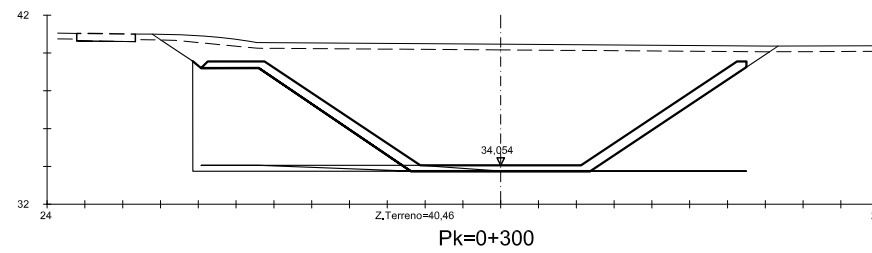
Pk=0+280



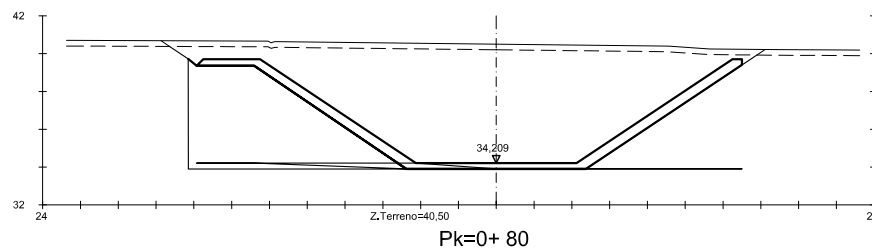
Pk=0+ 60



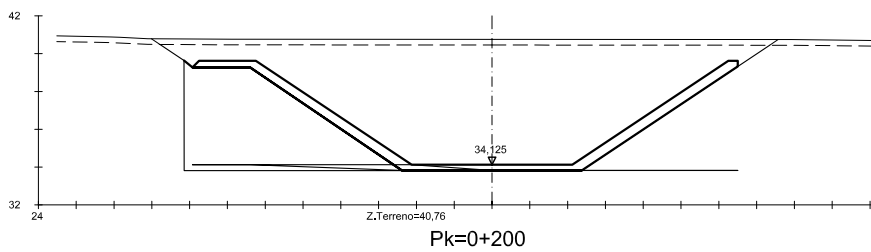
Pk=0+180



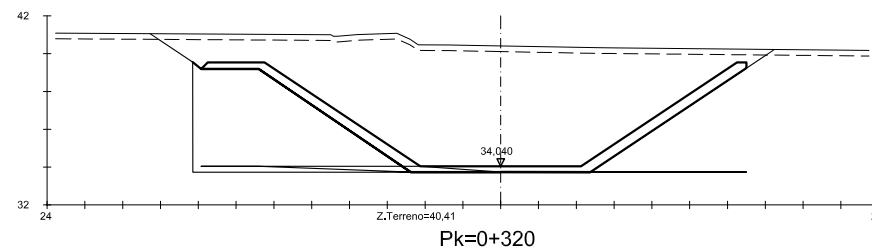
Pk=0+300



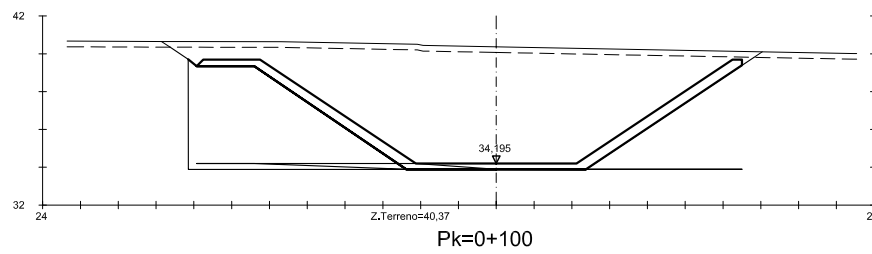
Pk=0+ 80



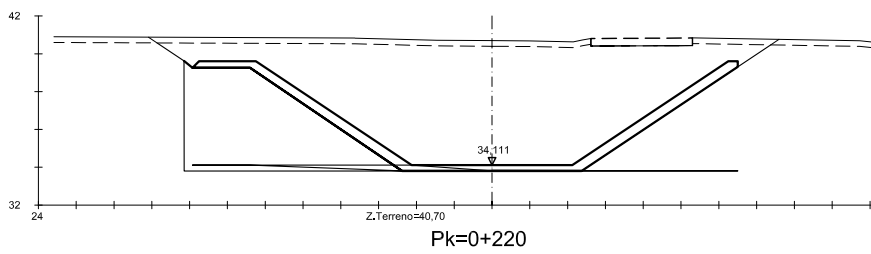
Pk=0+200



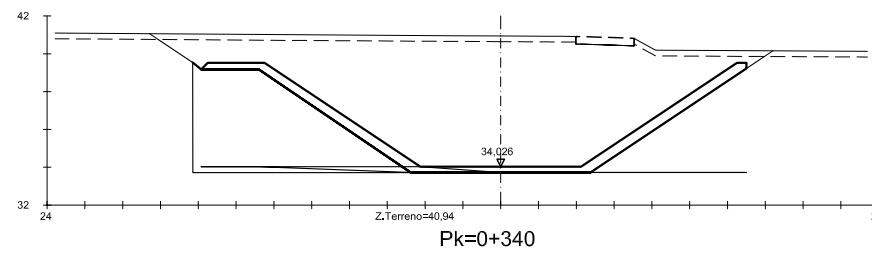
Pk=0+320



Pk=0+100

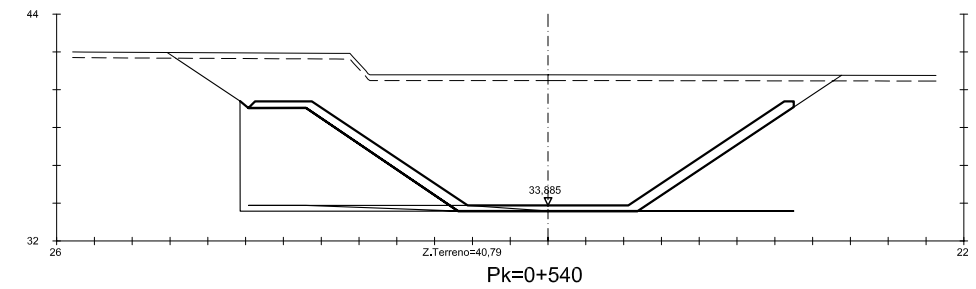
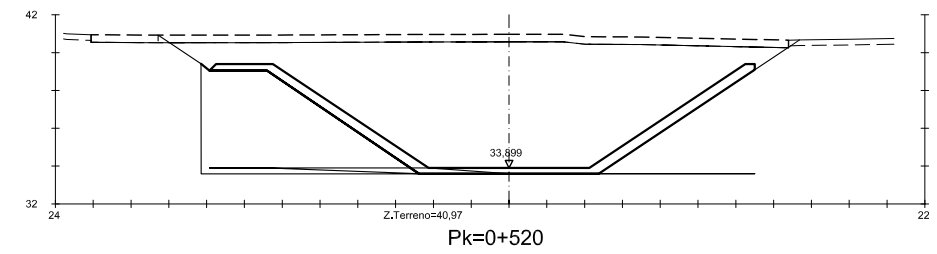
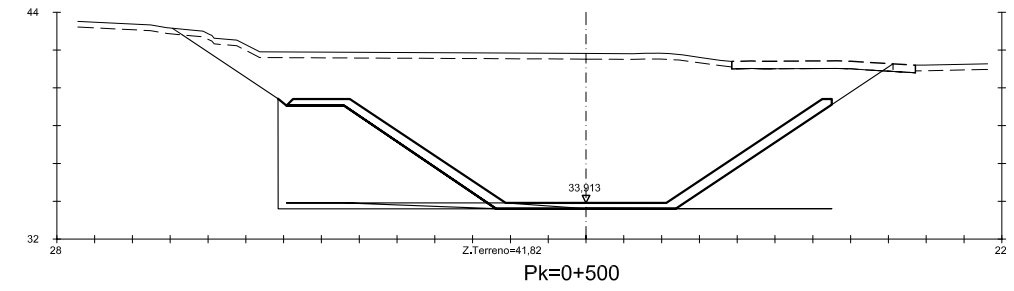
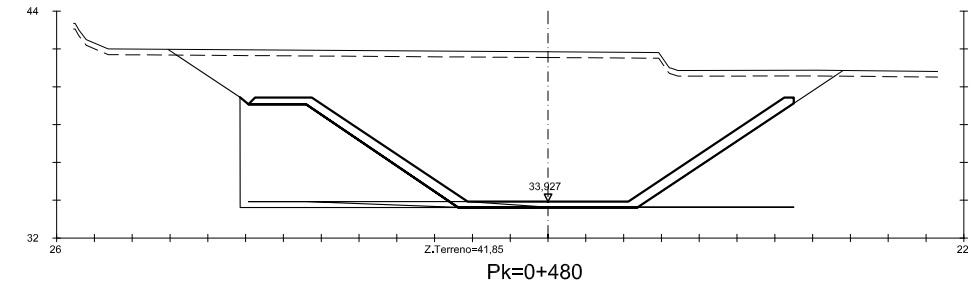
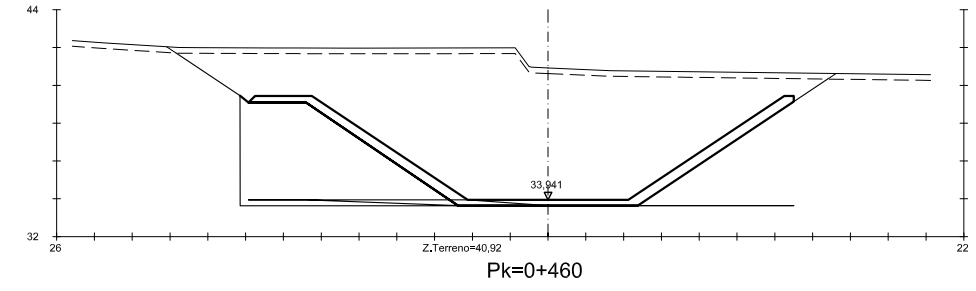
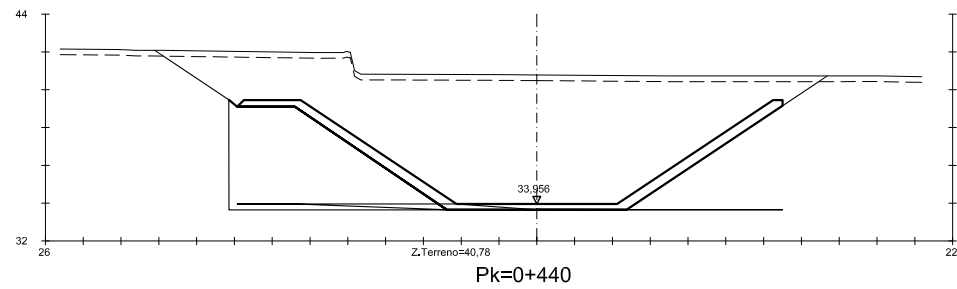
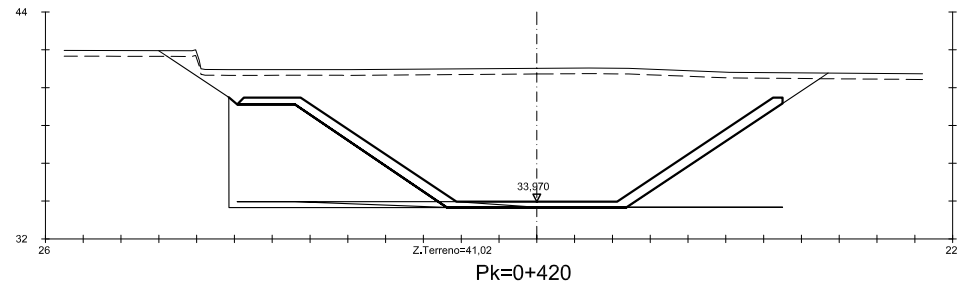
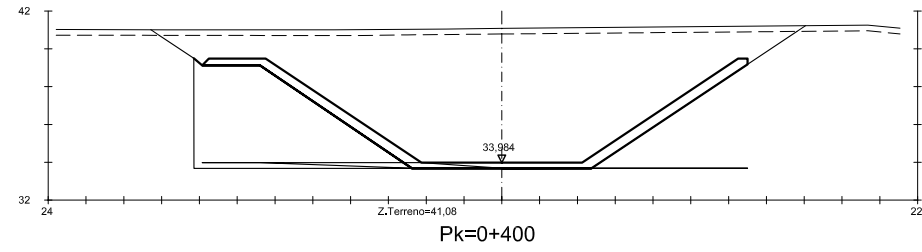
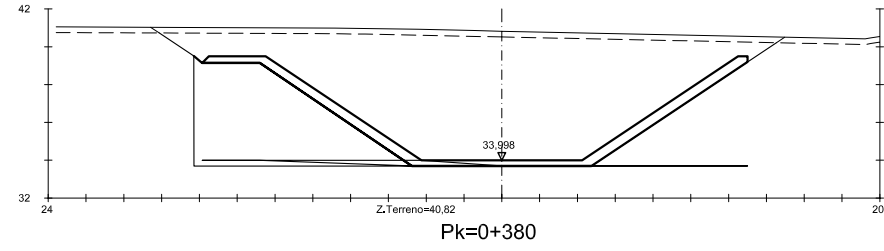
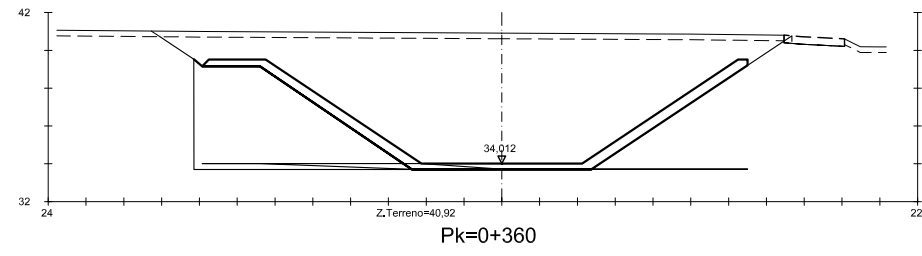


Pk=0+220



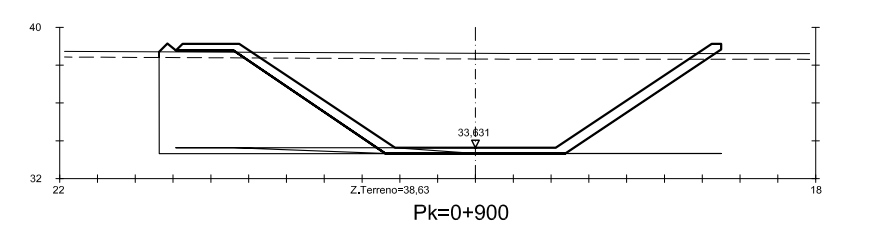
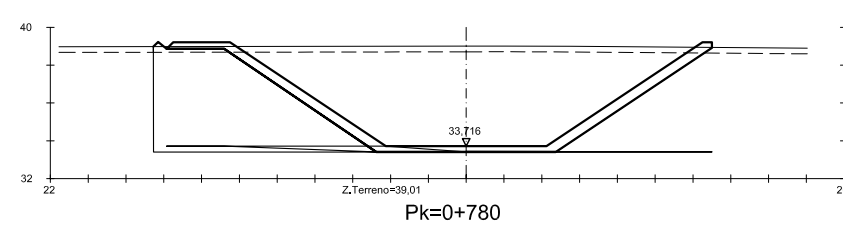
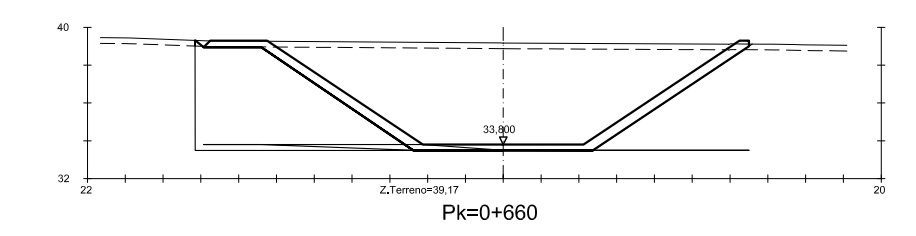
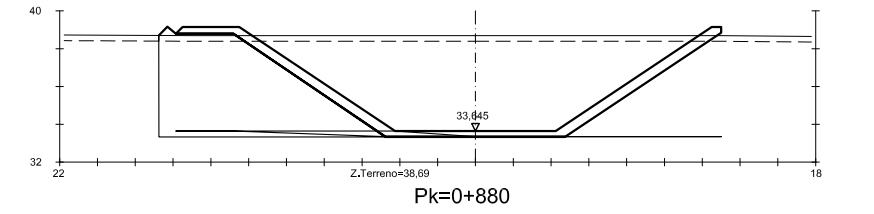
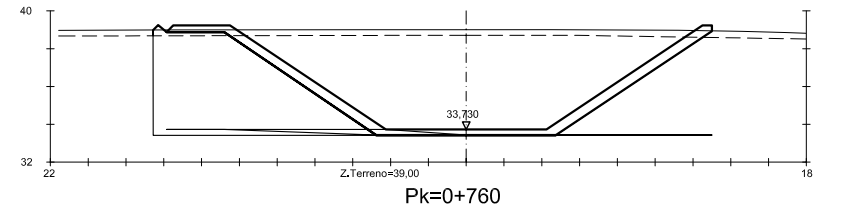
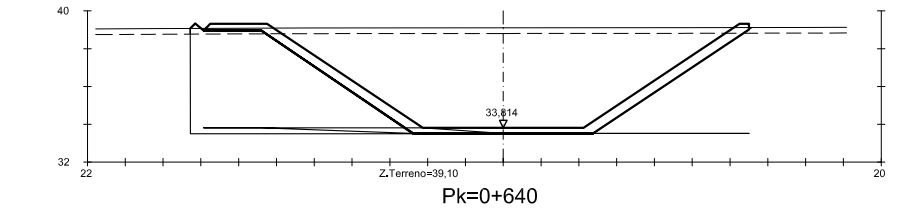
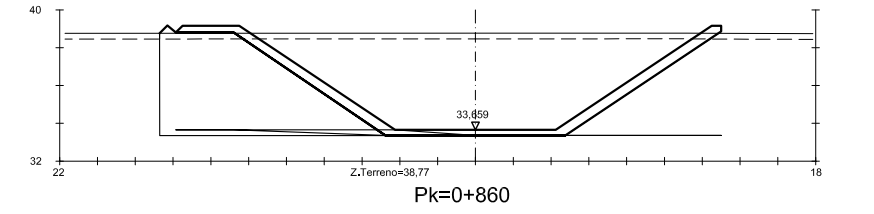
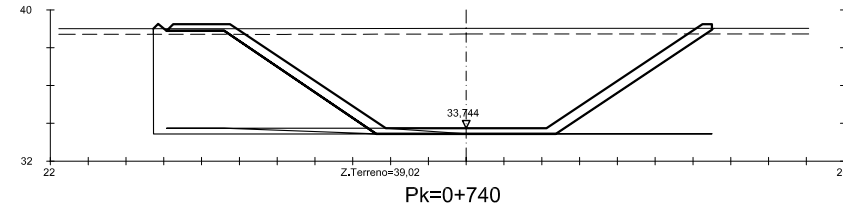
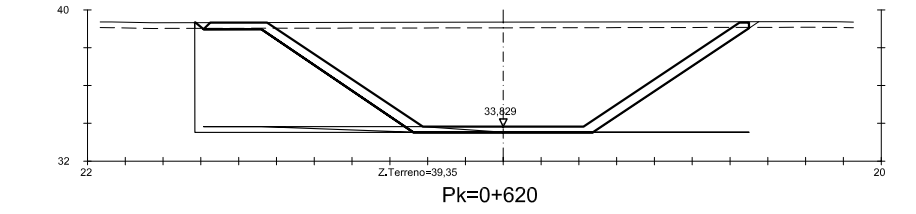
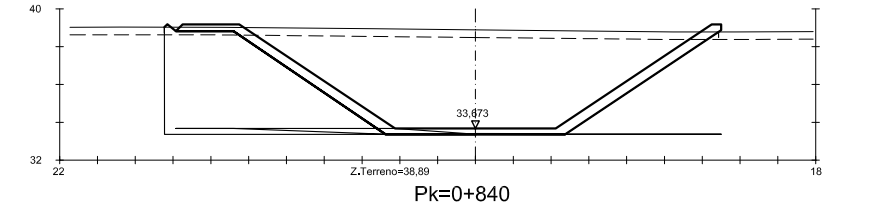
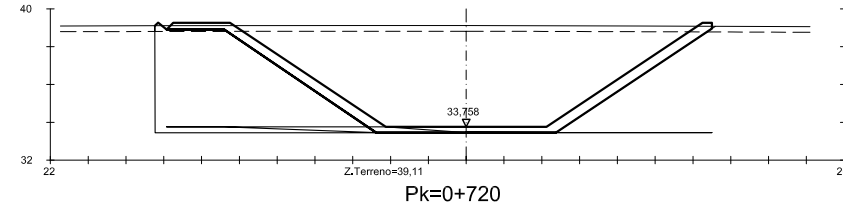
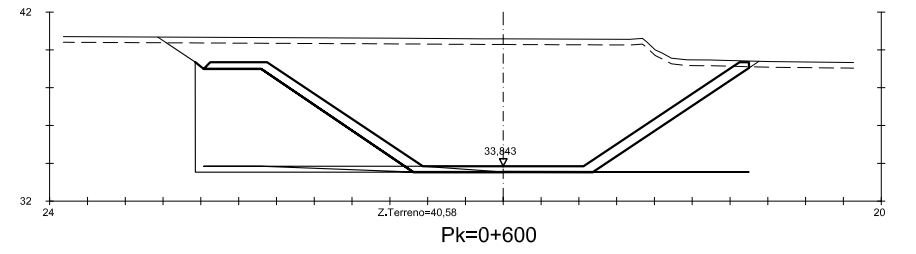
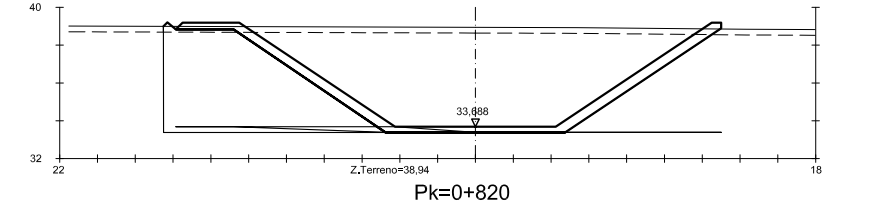
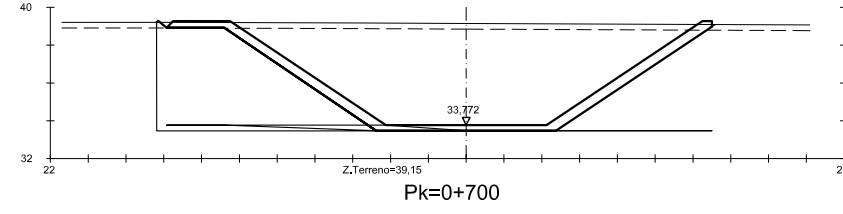
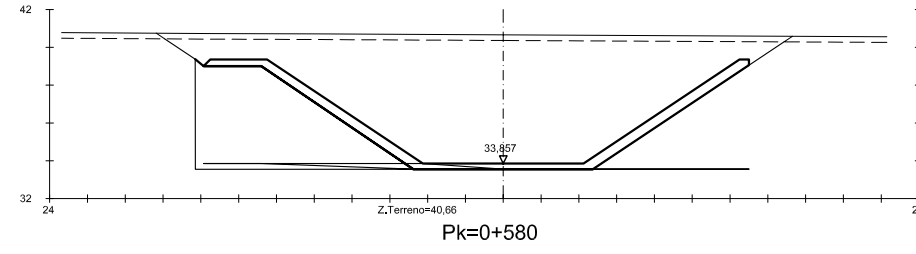
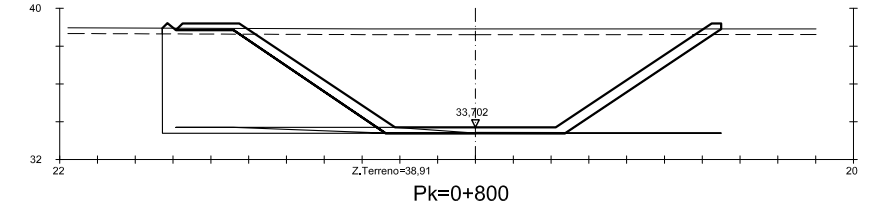
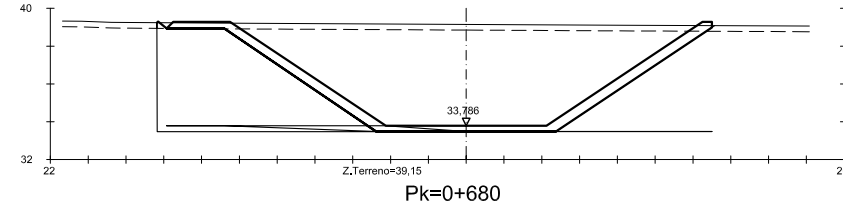
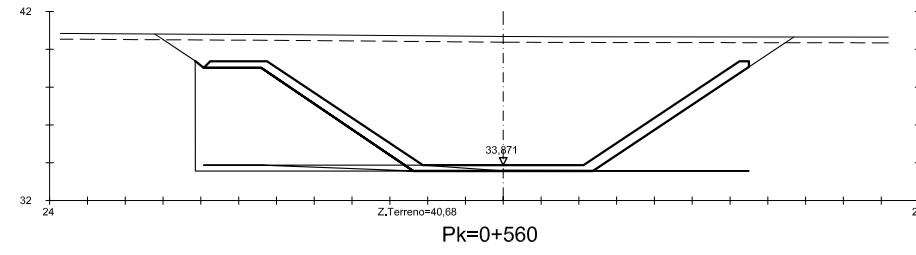
Pk=0+340

Reposición Trasvase Piles-Serpis



Reposición Trasvase Piles-Serpis

L:\Proyectos\09000\1000\091102-EIM (Vte Safor)\GRAFICOS\04ProyeTrazado FASE 3\01 Anejos\21 ReposiServici\07Trasvases\070103H04.dwg



Reposición Trasvase Piles-Serpis



SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

CONSULTOR:



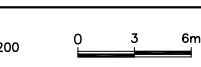
FASE 3

TÍTULO DEL ESTUDIO:
PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA A-38.
VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR - INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA
PROVINCIA DE VALENCIA

CLAVE:
12-V-7180

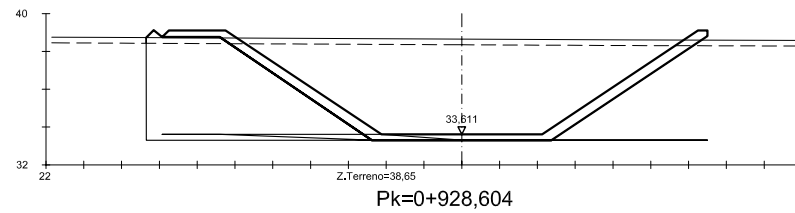
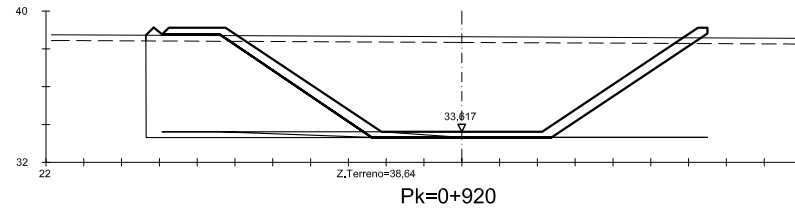
FECHA:
NOVIEMBRE 2010

ESCALA:
1:200



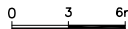


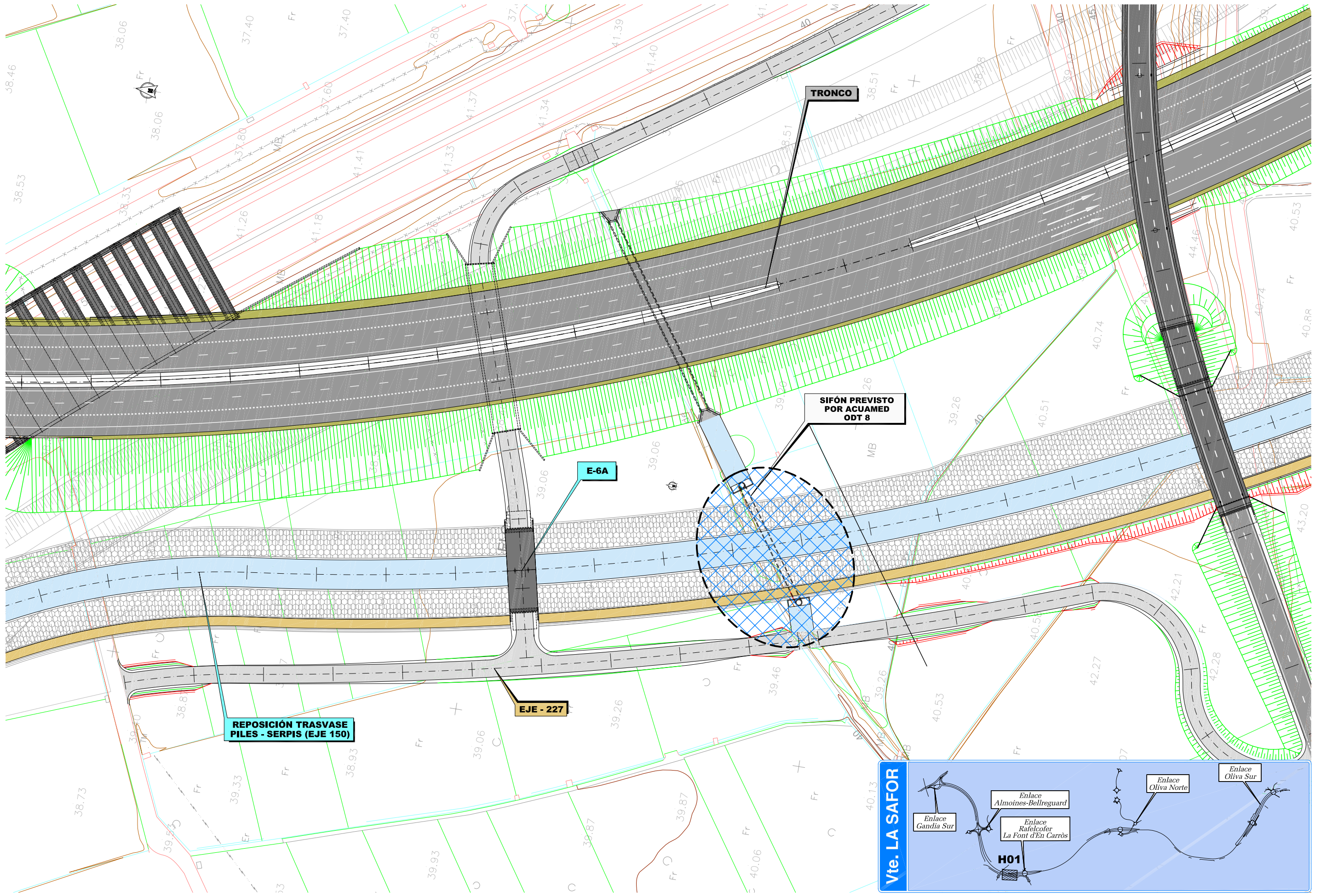
DESIGNACIÓN:
TRASVASES PILES-SERPIS SECCIONES

ANEJO:
Nº 21 REPOSICIÓN DE SERVICIOS
Nº DE FIGURA:
3 DE 4
Nº PÁGINA:
21.7.1.3



Reposición Trasvase Piles-Serpis

 MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA	CONSULTOR:	TÍTULO DEL ESTUDIO:	CLAVE:	FECHA:	ESCALA:	DESIGNACIÓN:	ANEJO:		
	SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS			FASE 3	PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR - INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA PROVINCIA DE VALENCIA	12-V-7180	NOVIEMBRE 2010	1:200		TRASVASES PILES-SERPIS SECCIONES	Nº 21 REPOSICIÓN DE SERVICIOS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS										Nº DE FIGURA: 4 DE 4	Nº PÁGINA: 21.7.1.3



SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

CONSULTOR:
ineco

FASE 3

TÍTULO DEL ESTUDIO:
PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR - INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA
PROVINCIA DE VALENCIA

CLAVE:
12-V-7180

FECHA:
NOVIEMBRE 2010

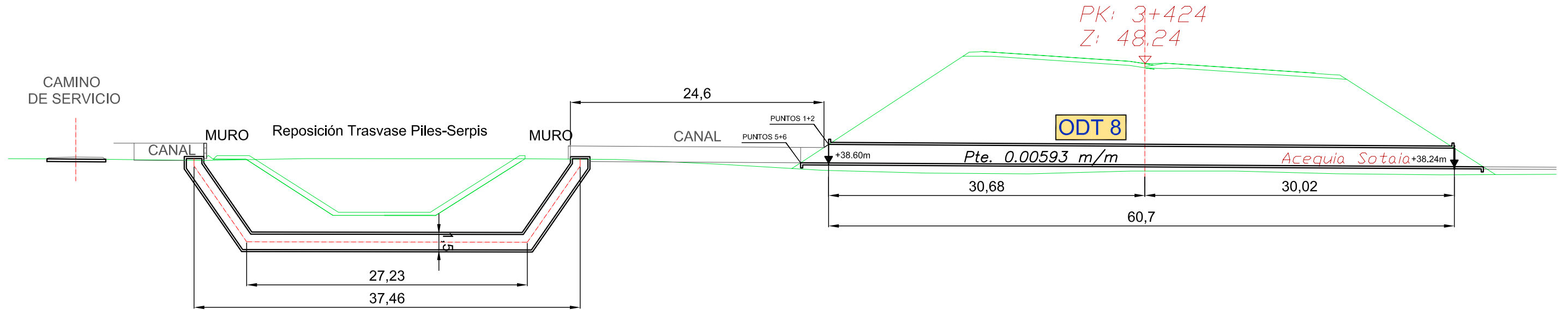
ESCALA:
1:500
0 7,5 30m
GRÁFICA

DESIGNACIÓN:
SIFÓN PREVISTO POR ACUAMED UBICACIÓN

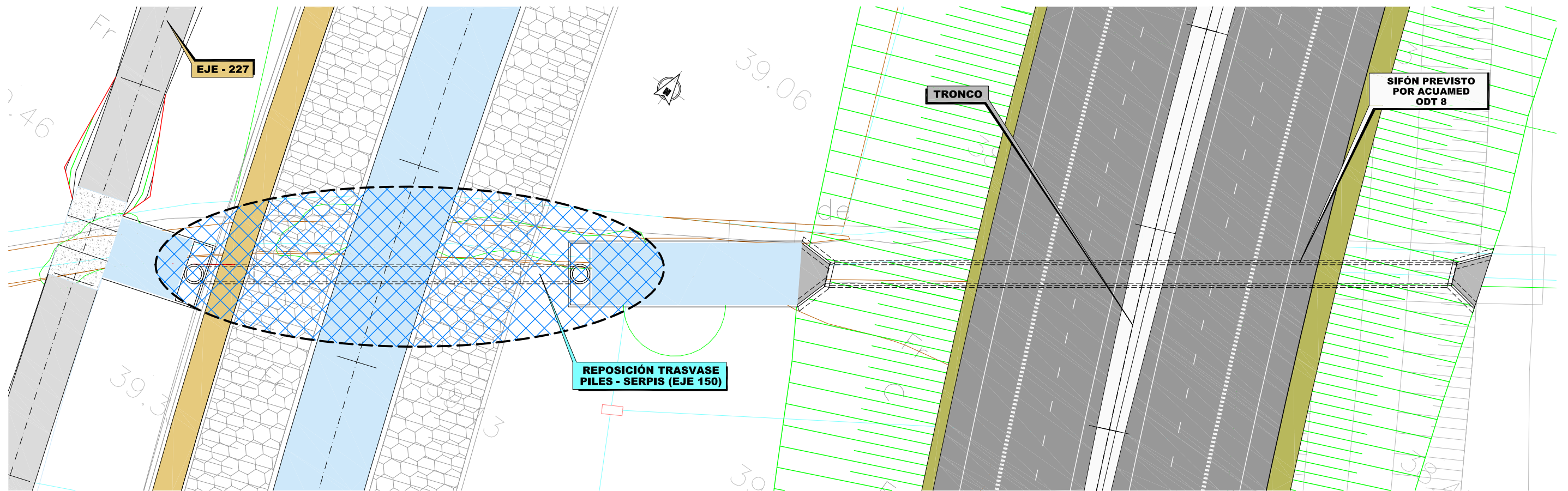
ANEJO:
Nº21 REPOSICIÓN DE SERVICIOS
Nº DE FIGURA:
1 DE 2
Nº PÁGINA:
21.7.2

L:\Proyectos\09000\1000\091102-EIM (Vte Safor)\GRAFICOS\04ProyeTrazado FASE 3\01 Anejos\21 ReposiServici\07Trasvases\0702SifonAcuam\SifonAcuamedH02.dwg

TRONCO AUTOVIA
ODT 8 SIFÓN PREVISTO POR ACUAMED

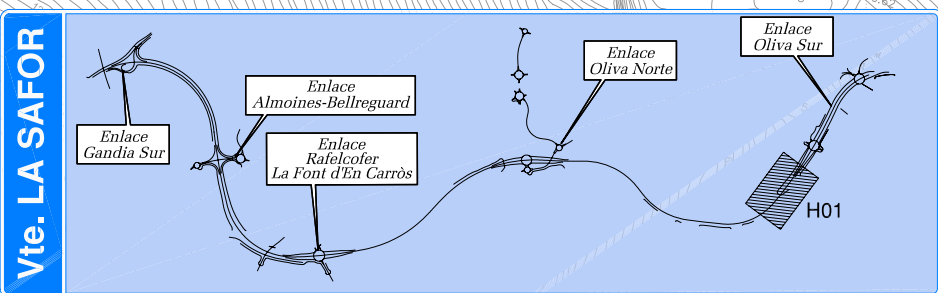
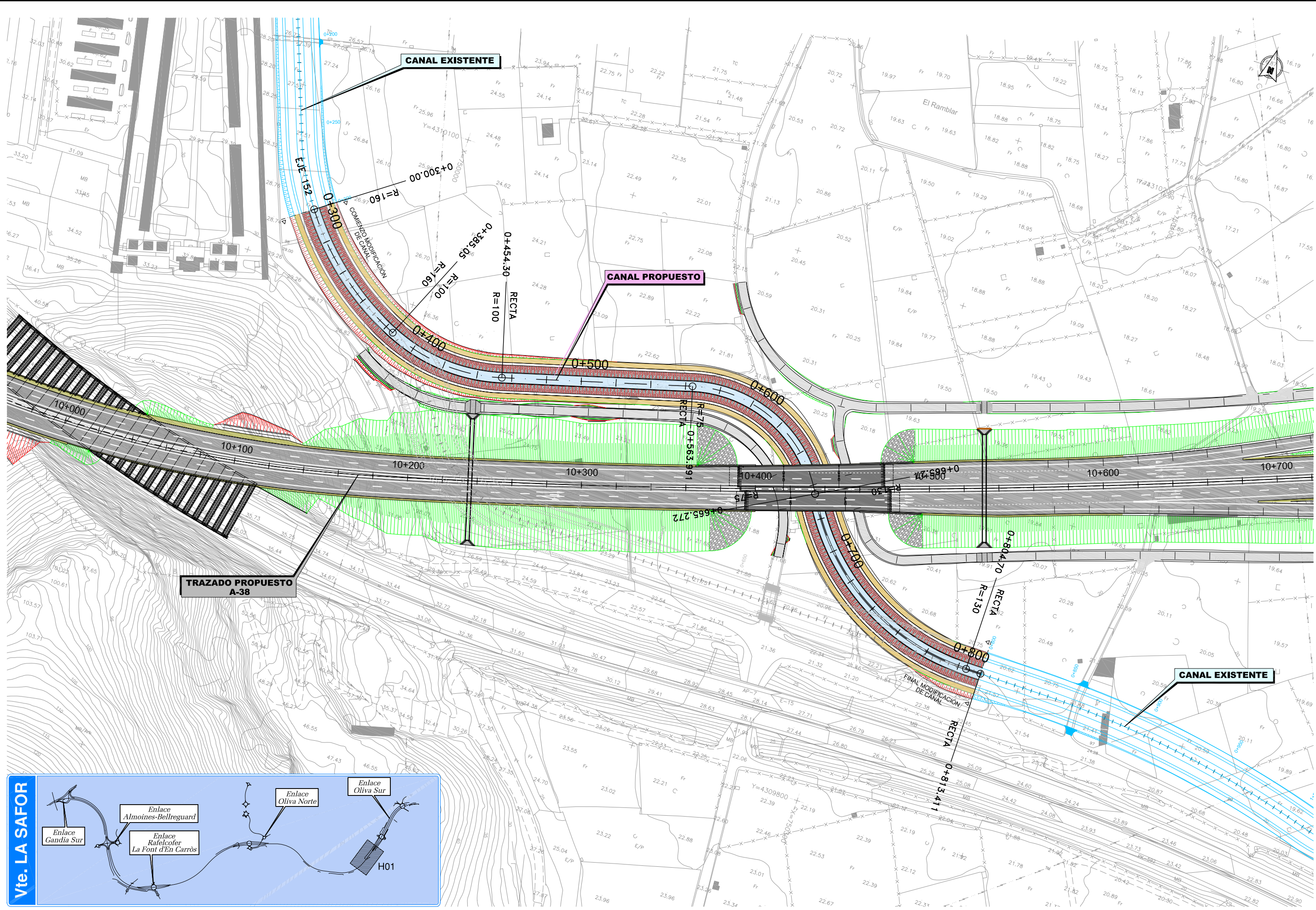


ALZADO
ESCALA 1:200

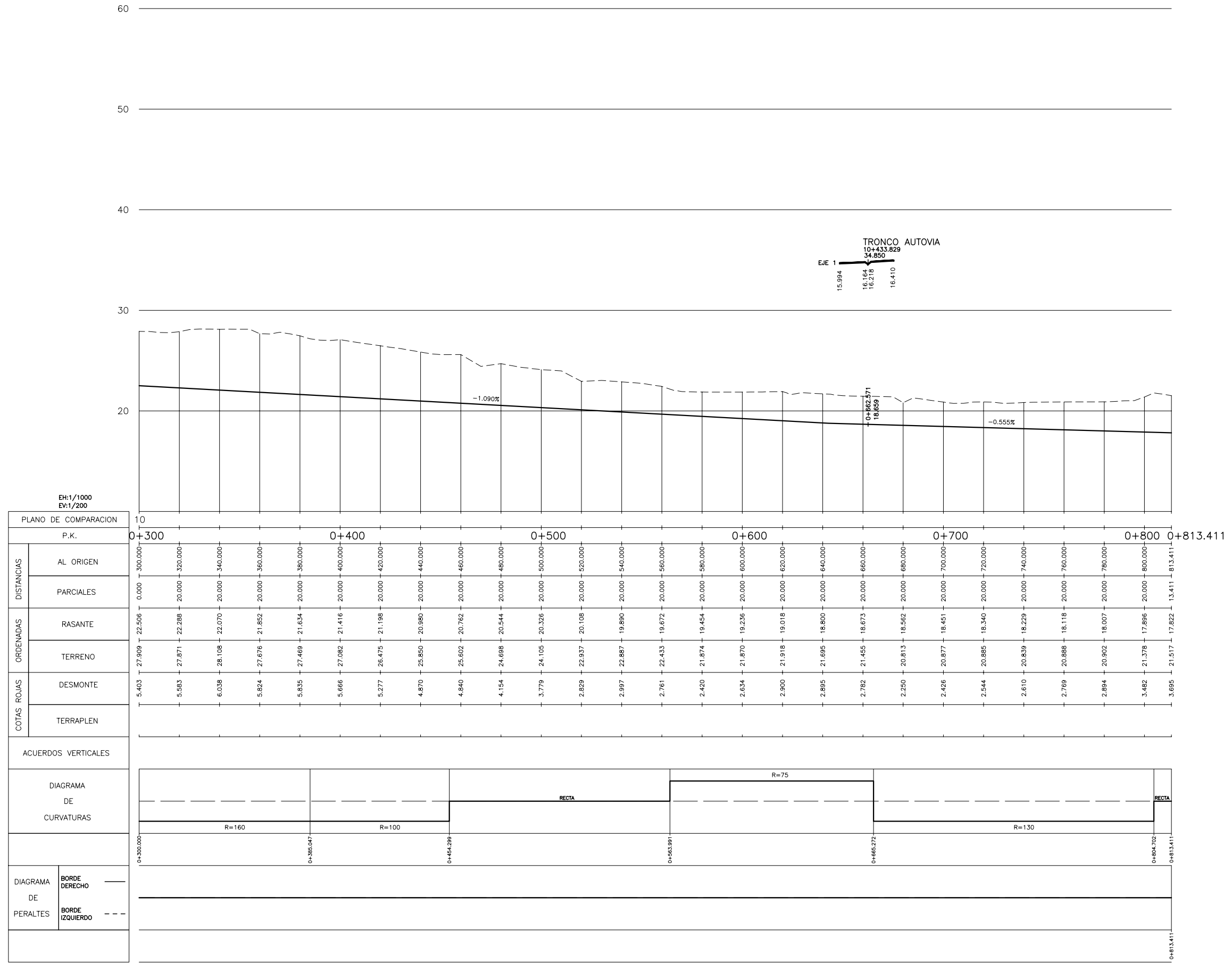


PLANTA
ESCALA 1:200

L:\Proyectos\09000\1000\091102-EIM (Vte Sabor)\GRAFICOS\04ProyeTrazado FASE 3\01 Anejos\21 ReposiServici\07Trasvases\0703Alfadali\021070301H01.dwg

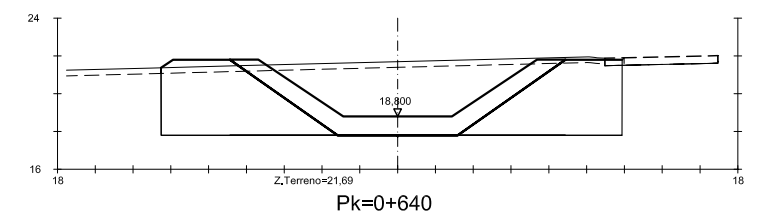
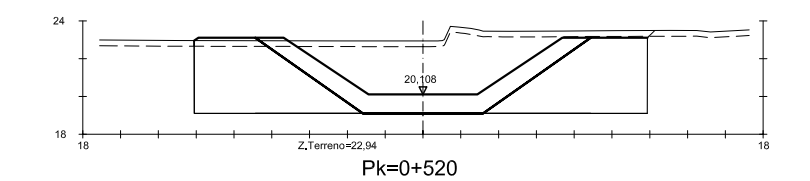
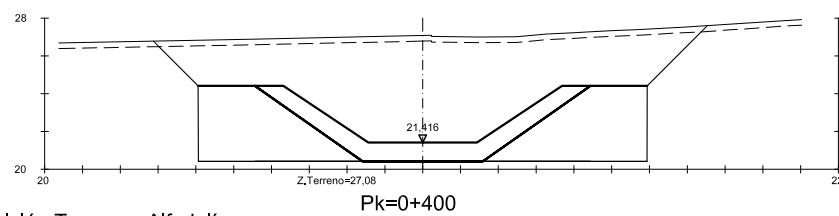
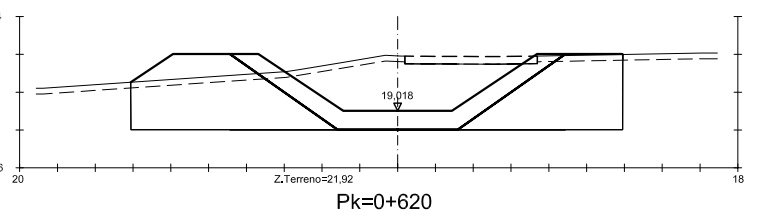
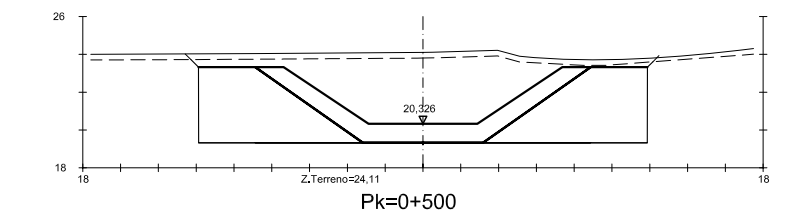
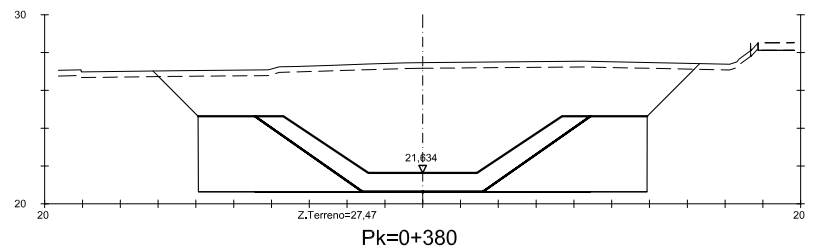
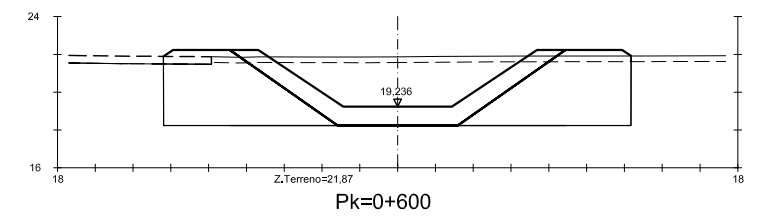
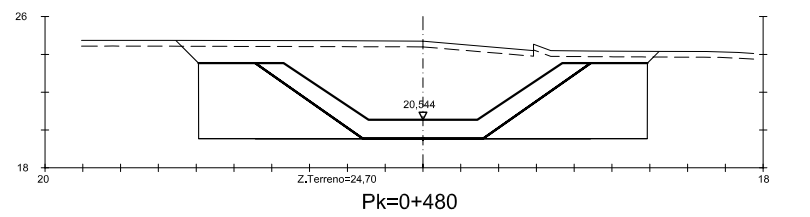
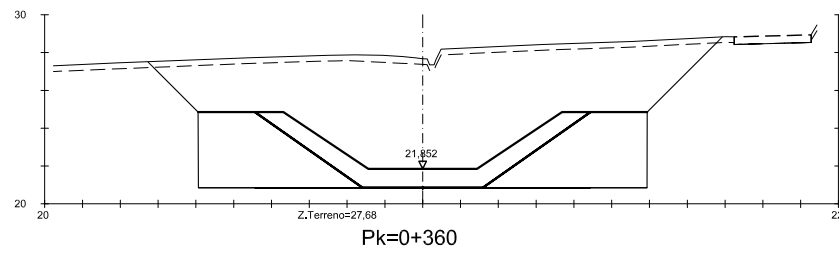
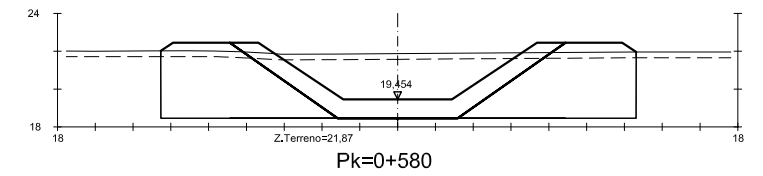
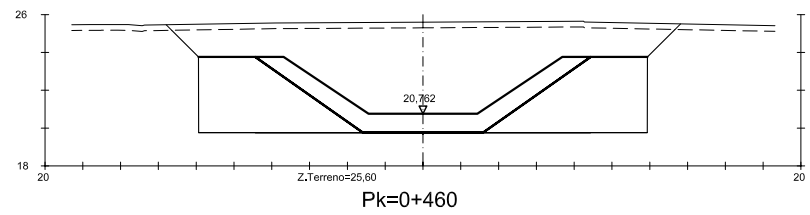
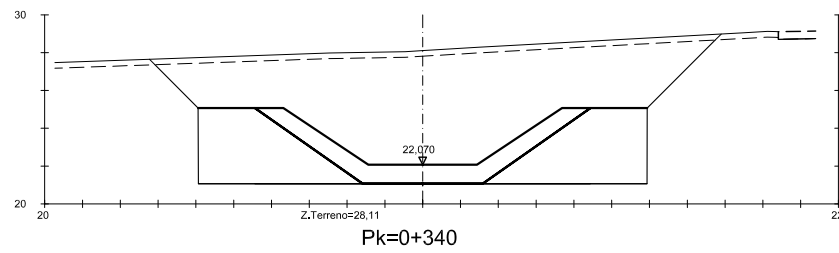
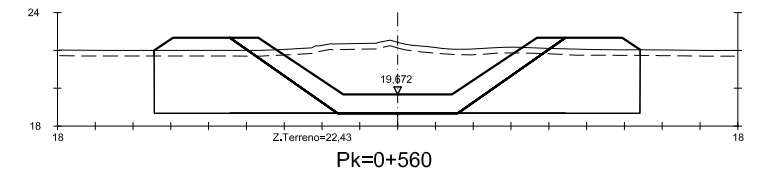
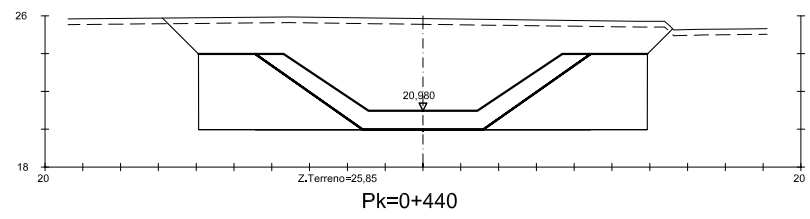
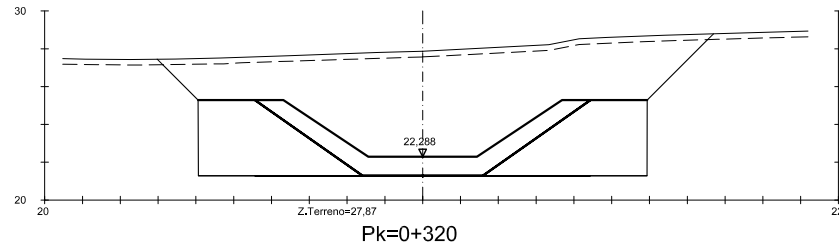
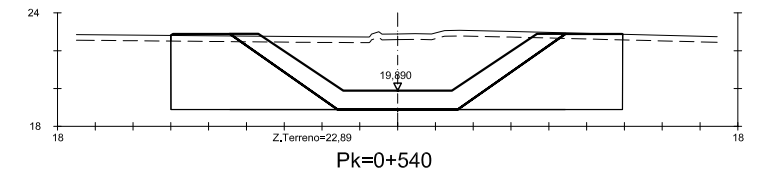
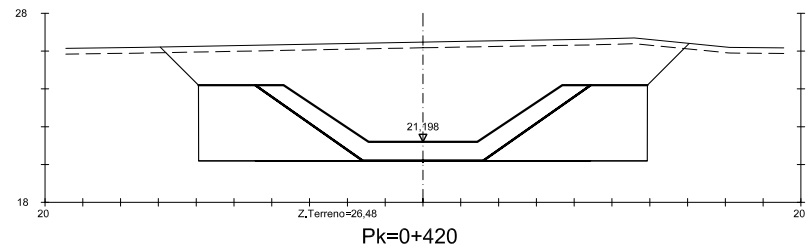
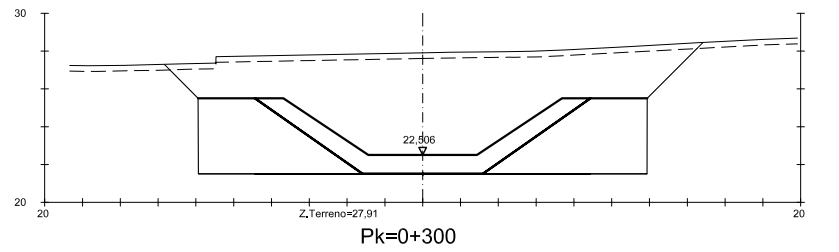


	SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA	CONSULTOR: ineco	TÍTULO DEL ESTUDIO: FASE 3	CLAVE: 12-V-7180	FECHA: NOVIEMBRE 2010	ESCALA: 1:1.000 0 15 30m	DESIGNACIÓN: TRASVASES ALFADALI PLANTA	ANEJO: Nº21
	SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS		PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR - INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA PROVINCIA DE VALENCIA			GRÁFICA	REPOSICIÓN DE SERVICIOS	Nº DE FIGURA: 1 DE 1



EJE 121 Reposición Trasevase Alfadalí

L:\Proyectos\09000\1000\091102-EIM (Vte Safor)\GRAFICOS\04ProyeTrazado FASE 3\01 Anejos\21 ReposiServici\07Trasvases\0703Alfadali\021070303H02.dwg



Reposición Trasvase Alfadali



SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA



FASE 3

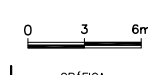
TÍTULO DEL ESTUDIO:
PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA A-38.
VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR - INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA
PROVINCIA DE VALENCIA

CLAVE:
12-V-7180

FECHA:
NOVIEMBRE 2010

ESCALA:

1:200

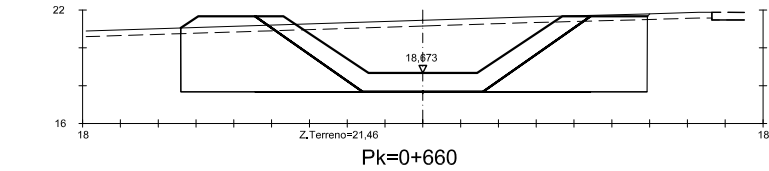


DESIGNACIÓN:

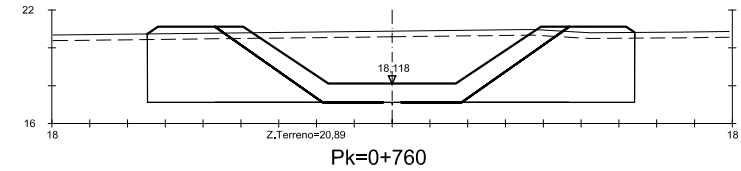
TRASVASES ALFADALI SECCIONES

ANEJO:
Nº 21 REPOSICIÓN DE SERVICIOS
Nº DE FIGURA: 1 DE 2
Nº PÁGINA: 21.7.3.3

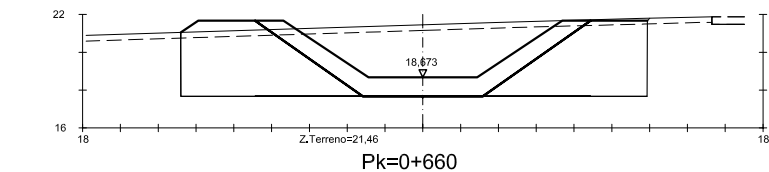
L:\Proyectos\09000\1000\091102-EIM (Vte Safor)\GRAFICOS\04ProyeTrazado FASE 3\01 Anejos\21 ReposiServici\07Trasvases\0703Alfadali\021070303H02.dwg



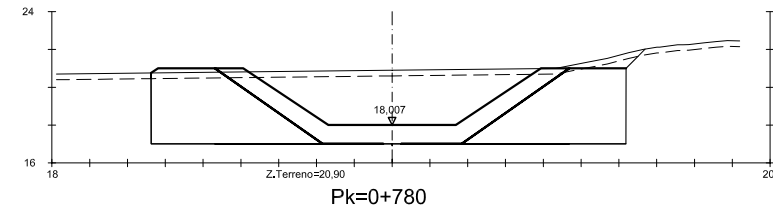
Pk=0+660



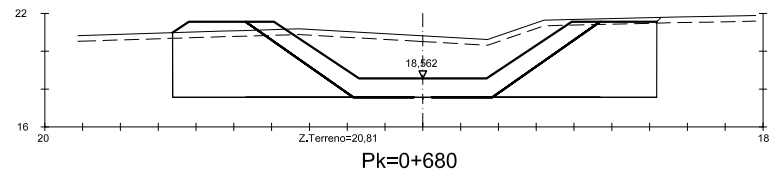
Pk=0+760



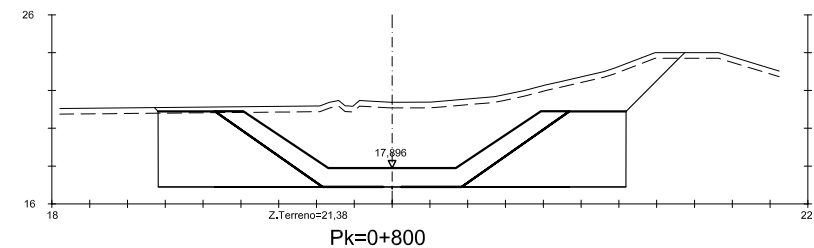
Pk=0+660



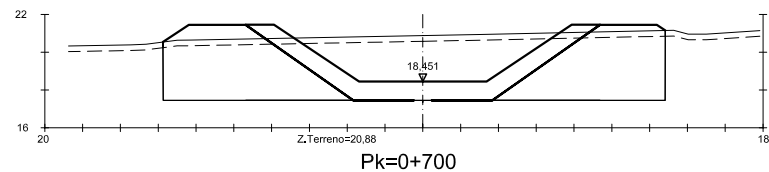
Pk=0+780



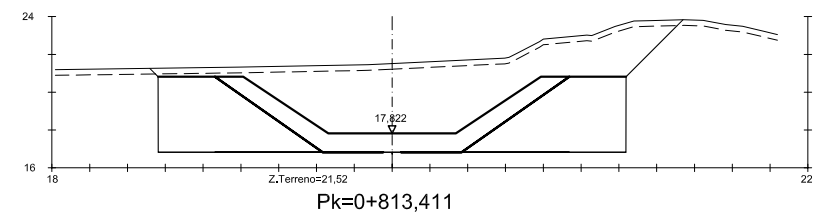
Pk=0+680



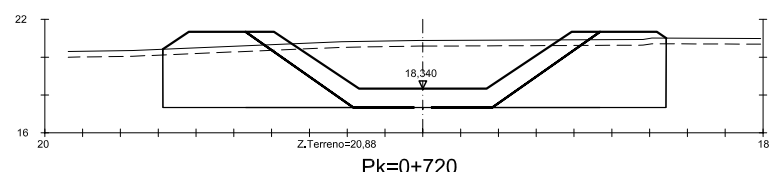
Pk=0+800



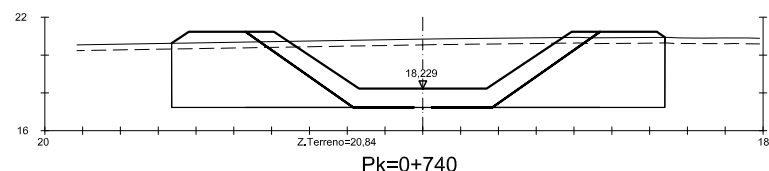
Pk=0+700



Pk=0+813,411

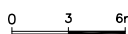


Pk=0+720



Pk=0+740

Reposición Trasvase Alfadalí

 MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA	CONSULTOR:	ineco	TÍTULO DEL ESTUDIO:	PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR - INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA PROVINCIA DE VALENCIA	CLAVE:	12-V-7180	FECHA:	NOVIEMBRE 2010	ESCALA:	1:200		DESIGNACIÓN:	TRASVASES ALFADALI SECCIONES	ANEJO:	Nº 21 REPOSICIÓN DE SERVICIOS
	SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS		DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS		FASE 3		GRÁFICA		Nº DE FIGURA:		Nº PÁGINA:						
															2 DE 2	21.7.3.3	

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPÍTULO I: DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

ARTÍCULO 1.1.- DEFINICIÓN Y AMBITO DE APLICACIÓN

Introducción

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (en lo sucesivo P.P.T.P.) constituye un conjunto de instrucciones para el desarrollo de las obras a que se refiere el presente Proyecto, y contiene las condiciones técnicas normalizadas referentes a los materiales a utilizar, el modo de ejecución y medición de las diferentes unidades de obra y, en general, cuantos aspectos han de regir en las obras comprendidas en el presente Proyecto.

Ámbito de aplicación.

El presente Pliego, será de aplicación a la construcción, control, dirección e inspección de las obras de Construcción para la "Reposición de los Servicios Afectados" por las futuras obras de construcción de la Autovía A-38 Variante de la Safor. Tramo Oliva Sur – Inicio de la Variante de Gandia.

ARTÍCULO 1.2 DISPOSICIONES GENERALES

Será obligatoria, por parte del Contratista, la presentación de la documentación que acredite la homologación por ACUAMED de los equipos ofertados para la realización del presente Proyecto.

ARTÍCULO 1.3 NORMATIVA

Los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales, Instrucciones, Reglamento y documentos generales que regirán en la ejecución de las obras e instalaciones en forma subsidiaria a lo indicado por el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares serán los establecidos por la compañía propietaria.

ARTÍCULO 1.3.1.- DISPOSICIONES GENERALES.

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 3 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado (P.C.A.G.).

ARTÍCULO 1.3.2. DIRECCIÓN DE LAS OBRAS.

La Administración designará al Director de las Obras que será la persona, con titulación de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, directamente responsable de la comprobación y vigilancia de la correcta realización de las obras. Para desempeñar su función podrá contar con colaboradores que desarrollarán su labor en función de las atribuciones de sus títulos profesionales o de sus conocimientos específicos.

La Administración comunicará al Contratista el Director de Obras designado, antes de la fecha de comprobación del replanteo. De igual forma, el Director de las Obras pondrá en conocimiento al Contratista respecto de su personal colaborador. Si se produjesen variaciones de personal durante la ejecución de las obras, estas se pondrán en conocimiento al Contratista, por escrito.

ARTÍCULO 1.3.3. FUNCIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

Las funciones de la Dirección Facultativa serán las siguientes:

- Exigir al Contratista el cumplimiento de las condiciones contractuales.
- Garantizar la ejecución de las obras con estricta sujeción al Proyecto aprobado, o modificaciones debidamente autorizadas.
- Definir aquellas Condiciones Técnicas que el presente Pliego de Prescripciones deja a su decisión.
- Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de Planos, condiciones de materiales y de ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del Contrato.
- Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del contrato o aconsejen su modificación, tramitando, en su caso, las propuestas correspondientes.
- Proponer las actuaciones procedentes para obtener, de los organismos oficiales y de los particulares, los permisos y autorizaciones necesarias para la ejecución de las obras y ocupaciones de los bienes afectados por ellas, y resolver los problemas planteados por los servicios y servidumbres relacionadas con las mismas.
- Asumir personalmente y bajo su responsabilidad, en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de determinadas operaciones o trabajos en curso, para lo cual el Contratista deberá poner a su disposición el personal y material de la obra.
- Acreditar al Contratista las obras realizadas, conforme a lo dispuesto en los documentos del Contrato.

CAPÍTULO II. OBJETO DEL PLIEGO Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

ARTÍCULO 2.1. CONDICIONES GENERALES.

Las Obras e Instalaciones que se proyectan, corresponden al Desvío y Reposición del canal de desvío del Piles al Serpis.

Se entiende por tales instalaciones, todos los suministros de materiales, piezas y equipos industriales y todas las operaciones y trabajos necesarios para el montaje y puesta en funcionamiento de las líneas necesarias para prestar servicio con la máxima seguridad y eficacia.

Se incluyen asimismo los materiales, operaciones y trabajos conexos a realizar sobre las Instalaciones existentes que son afectadas en algún grado por las obras e instalaciones proyectadas.

ARTÍCULO 2.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

SITUACIÓN ACTUAL

AFECCIÓN ACUA 01 (P.K. 3+200)

El cruce del canal del desvío del Río Piles al río Serpis con la autovía A-38 se produce en el P.K. 3+200, aproximadamente.

El cruce de este canal bajo la autovía A-38 se produce en paralelo a la autopista AP-7, a una distancia aproximada de unos 20 m. La cercanía entre ambas infraestructuras impide una distribución adecuada de los apoyos del viaducto de cruce sobre la autopista AP-7 por lo que se proyecta la desviación de este canal para evitar la interferencia con la nueva Autovía.

Este trasvase se realiza mediante un canal trapecial con solera de hormigón y taludes revestidos con tierra vegetal sobre geocelda que cuenta con las siguientes características:

- Ancho solera de fondo 8,50 m
- Espesor solera de fondo 0,15 m
- Taludes de excavación 3H:2V
- Altura mínima cajeros 4,50 m
- Ancho mínimo superior 22,0 m
- Camino de servicio 3,00 m

AFECCIÓN ACUA 02 (P.K. 3+424)

El desvío del canal del trasvase Piles – Serpis intercepta el el agua proveniente de la ODT 8 a la altura del P.K. 3+424.

AFECCIÓN ACUA 03 (P.K. 10+220)

El cruce del canal trasvase del Alfadalí a la Rambla Gallinera con la autovía A-38 se producía en el P.K. 10+220, aproximadamente.

La proximidad de este canal con el cruce sobre la AP-7 hace necesario el desvío del mismo para poder ejecutar la estructura.

El trasvase del Alfadalí a la Rambla Gallinera se realiza mediante un canal trapecial de escollera de ancho variable entre 5,75 y 6,75 m, altura de cajero de 3,0 m y caudal máximo de 80 m³/s. Las principales características de las secciones tipo son las siguientes:

SECCIÓN TIPO I: P.K. 0+024 a P.K. 0+658.

- Sección trapecial.
- Taludes de cajeros: 3H:2V
- Ancho del encauzamiento: 5,75 m
- Altura del encauzamiento: 3,00 m
- Espesor de la escollera: 1,00 m

SECCIÓN TIPO II: P.K. 0+660 a P.K. 1+115.

- Sección trapecial.
- Taludes de cajeros: 3H:2V
- Ancho del encauzamiento: 6,75 m
- Altura del encauzamiento: 3,00 m
- Espesor de la escollera: 1,00 m

REPOSICIÓN

AFECCIÓN ACUA 01 (P.K. 3+200)

Se ha proyectado una modificación de la planta de forma que se mantienen las mismas características del canal proyectado, para que su funcionamiento hidráulico sea el mismo, en cuanto a sección transversal y pendiente longitudinal. Se ha desplazado para que quede

paralelo a la A-38 hacía el Sur, quedando libre el espacio entre esta última y la autopista AP-7.

La reposición en planta tiene una longitud de 1.030,0 m y conecta con el p.k. 0+995 del canal actual, por tanto en planta la reposición es de 35 m más de longitud que el actual trasvase.

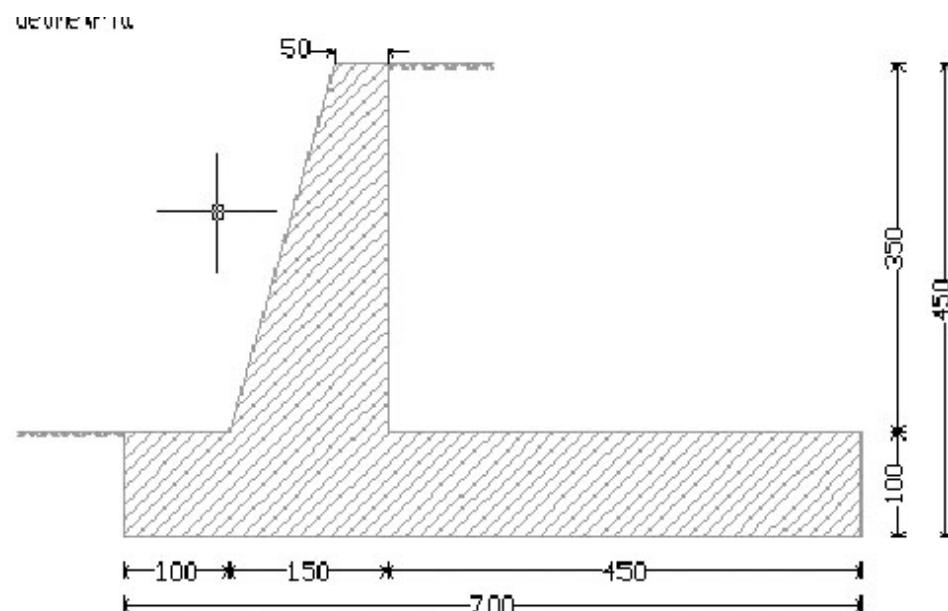
Se ha mantenido la pendiente del canal existente de 0,06% y se mantiene la misma cota en el punto de conexión.

Se mantiene la sección trapezoidal.

La obra de toma se realiza mediante un azud de derivación que se repone en la nueva ubicación.

Se proyecta un muro de sección trapezoidal con una anchura variable entre 50 cm y 150 cm. La altura es de 350cm. Se cimenta sobre una zapata de sección rectangular de 700 cm de anchura y 100 cm de canto.

El muro proyectado presenta un hueco de dimensiones 300 x 400 (VxH) para permitir el paso de agua en condiciones normales.



AFECCIÓN ACUA 02 (P.K. 3+424)

Se proyecta la ejecución de un sifón que permita la evacuación del agua procedente de la ODT 8 por debajo de la reposición del canal del trasvase Piles – Serpis.

El sifón se ejecutará con tubo de hormigón armado de diámetro 1500 mm, con una longitud en planta de 37,46 m y una longitud real de 47 m. Además se ejecutarán dos canales que conduzcan el agua entre la ODT 8 y el sifón, el primero de ellos y entre el sifón y la obra de drenaje bajo el camino de servicio paralelo al canal del trasvase, el segundo.

AFECCIÓN ACUA 03 (P.K. 10+220)

Se ha proyectado una modificación de la planta de forma que se mantienen las mismas características del canal proyectado, desplazándose el cruce de la A-38 del P.K. 10+220 previsto al P.K. 10+430.

La reposición en planta tiene una longitud de 513.411 m y conecta inicialmente con el P.K. 0+300 del canal actual en su final con el P.K. 0+805, por tanto en planta la reposición es de una de longitud similar a la del actual trasvase.

La pendiente del canal repuesto está entre el 0,555 y el 1,09%.

Se mantiene la misma sección trapezoidal, disponiéndose las siguientes secciones tipo:

SECCIÓN TIPO I: P.K. 0+300 a P.K. 0+660.

- Sección trapezoidal.
- Taludes de cajeros: 3H:2V
- Ancho del encauzamiento: 5,75 m
- Altura del encauzamiento: 3,00 m
- Espesor de la escollera: 1,00 m

SECCIÓN TIPO II: P.K. 0+670 a P.K. 0+813,411.

- Sección trapezoidal.
- Taludes de cajeros: 3H:2V
- Ancho del encauzamiento: 6,75 m
- Altura del encauzamiento: 3,00 m
- Espesor de la escollera: 1,00 m

DISPOSICIÓN FINAL

En todo aquello que se no se haya concretamente especificado en este Pliego de Condiciones, el Contratista se atenderá a lo dispuesto por la Normativa vigente para la Contratación y Ejecución de las Obras de las Administraciones Públicas, con rango jurídico superior.

ARTÍCULO 2.3.- INICIACIÓN DE LAS OBRAS

INSPECCIÓN DE LAS OBRAS.

La Dirección Facultativa deberá ejercer de una manera continuada y directa la inspección de la obra durante su ejecución, sin perjuicio de que la Administración pueda confiar tales funciones, de un modo complementario, a cualquier otro de sus Organos y representantes.

El Contratista o su Delegado deberá, cuando se le solicite, acompañar en sus visitas de inspección a la Dirección Facultativa.

COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO.

El acta de comprobación del replanteo reflejará la conformidad o disconformidad del mismo respecto de los documentos contractuales del Proyecto, con especial y expresa referencia a las características geométricas de la obra, a la autorización para la ocupación de los terrenos necesarios y a cualquier punto que pueda afectar al cumplimiento del Contrato.

El Contratista transcribirá, y la Dirección Facultativa autorizará con su firma, el texto del Acta en el Libro de Ordenes.

La comprobación del replanteo deberá incluir, como mínimo, el eje principal de los diversos tramos de obra y los ejes principales de las obras de fábrica: así como los puntos fijos o auxiliares necesarios para los sucesivos replanteos de detalle.

Las bases de replanteo se marcarán mediante monumentos de carácter permanente.

Los datos, cotas y puntos fijados se anotarán en un anejo al Acta de Comprobación del Replanteo; al cual se unirá el expediente de la obra, entregándose una copia al Contratista.

ORDEN DE INICIACIÓN DE LAS OBRAS.

Aunque el Contratista hubiera formulado observaciones que pudieran afectar a la ejecución del Proyecto, si la Dirección Facultativa decidiera la iniciación de las obras, el Contratista

estará obligado a iniciarlas, sin perjuicio de su derecho a exigir, en su caso, la responsabilidad que a la Administración incumbe como consecuencia de las órdenes que emita.

ARTÍCULO 2.4.- DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS.

REPLANTEO DE DETALLE DE LAS OBRAS.

La Dirección Facultativa o su personal colaborador aprobará los replanteos de detalles necesarios para llevar a cabo las obras, suministrando al Contratista todos los datos de que disponga para la realización de los mismos.

Serán de cuenta del Contratista todos los gastos que se originan al efectuar los citados replanteos.

EQUIPOS DE MAQUINARIA.

El Contratista queda obligado a aportar a las obras el equipo de maquinaria y medios auxiliares necesario para llevar a cabo la ejecución de las mismas en los plazos establecidos en el contrato.

La maquinaria permanecerá en obra mientras se están ejecutando unidades en las que hayan de utilizarse y no podrán ser retirados sin conocimiento de la Dirección Facultativa. Las piezas averiadas serán reemplazadas siempre que su reparación pudiera suponer una alteración del programa de trabajo.

Cualquier modificación que el Contratista quiera efectuar en el equipo de maquinaria ha de ser aceptada por la Dirección Facultativa.

Salvo estipulación contraria, una vez finalizadas las obras, el equipo de maquinaria quedará de libre disposición del Contratista.

ENSAYOS.

El número de ensayos y su frecuencia, tanto sobre materiales como sobre unidades de obra terminadas, será fijado por la Dirección Facultativa.

El Contratista está obligado a realizar su "Autocontrol" de cotas, tolerancias y geométrico en general y el de calidad, mediante ensayos de materiales, densidades de compactación, etc. Se entiende que no se comunicará a la Administración, representada por la Dirección Facultativa o persona delegada por la misma al efecto, que una unidad de obra está terminada a juicio del Contratista para su comprobación por la Dirección de obra, hasta que

el mismo Contratista, mediante su personal facultado para el caso, haya hecho sus propias comprobaciones y ensayos y se haya asegurado de cumplir las especificaciones. Esto es sin perjuicio de que la Dirección de la obra pueda hacer las inspecciones y pruebas que crea oportunas en cualquier momento de la ejecución. Para ello, el Contratista está obligado a disponer en obra de los equipos necesarios y suficientes, tanto materiales de laboratorio, instalaciones, aparatos, etc., como humanos, con facultativos y auxiliares capacitados para dichas mediciones y ensayos. Se llamará a esta operación "Autocontrol".

Con independencia de lo anterior, la Dirección de obra ejecutará las comprobaciones, mediciones y ensayos que estime oportunos, que llamaremos "De Control", a diferencia del Autocontrol. La Dirección Facultativa podrá prohibir la ejecución de una unidad de obra si no están disponibles dichos elementos de Autocontrol para la misma, siendo entera responsabilidad del Contratista las eventuales consecuencias de demora, costes, etc.

El importe de estos ensayos de control será por cuenta del Contratista hasta un tope del 1% del Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto, y sus adicionales si los hubiere, de acuerdo con las disposiciones vigentes, y por cuenta de la Administración la cantidad que lo excediere, en su caso.

Dicho importe, con dicho porcentaje, está incluido en los precios que figuran en el Cuadro de Precios de este proyecto, por lo que el Contratista deberá abonar dichos ensayos (hasta un tope del 1% del PEM como se ha dicho).

Este límite no será de aplicación a los ensayos necesarios para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos de construcción ocultos. Si existieran, los gastos se imputarían al Contratista.

Estas cantidades no son deducibles por el eventual coeficiente de baja en la adjudicación del Contrato.

Los ensayos de Autocontrol serán enteramente a cargo del Contratista.

En relación con los productos importados de otros estados miembros de la Unión Europea, aún cuando su designación y, eventualmente, su marcaje fueran distintos de los indicados en el presente Pliego, no será precisa la realización de nuevos ensayos si de los documentos que acompañaren a dichos productos se desprendiera claramente que se trata, efectivamente, de productos idénticos a los que se designan en España de otra forma. Se tendrá en cuenta, para ello, los resultados de los ensayos que hubieran realizado las autoridades competentes de los citados Estados, con arreglo a sus propias normas.

Si una partida fuere identificable, y el Contratista presentare una hoja de ensayos suscrita por un laboratorio aceptado por el Ministerio de Fomento, o por otro Laboratorio de pruebas u Organismo de control o certificación acreditado en un Estado miembro de la Unión Europea, sobre la base de las prescripciones técnicas correspondientes, se efectuarán únicamente los ensayos que sean precisos para comprobar que el producto no ha sido alterado durante los procesos posteriores a la realización de dichos ensayos.

MATERIALES.

Todos los materiales que se utilicen en las obras deberán cumplir las condiciones que se establecen en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, pudiendo ser rechazados en caso contrario por la Dirección Facultativa. Por ello, todos los materiales que se propongan ser utilizados en obra deben ser examinados y ensayados antes de su aceptación en primera instancia mediante el autocontrol del Contratista y eventualmente con el control de la Dirección de Obra.

Lo dispuesto en los artículos referentes a materiales incluidos en el presente Pliego, se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el R.D. 1630/1992 (modificado por el R.D. 1328/1995) por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106 CE. En particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento, se estará a lo establecido en el artículo 9 del mencionado Real Decreto.

Todos los materiales procederán de los lugares elegidos por el Contratista, que podrán ser los propuestos en este proyecto u otros diferentes, siempre que los materiales sean de calidad igual o superior a los exigidos en este Pliego.

Los lugares propuestos por el Contratista han de ser necesariamente autorizados por la Dirección Facultativa y demás organismos medioambientales afectados.

La aceptación de la Dirección Facultativa de una determinada cantera o préstamo, no disminuye en nada la responsabilidad del Contratista en la calidad de los materiales que han de ser utilizados en las obras ni en el volumen necesario en cada fase de ejecución.

De igual modo, la aprobación por parte de la Dirección Facultativa de canteras o préstamos, no modificarán de manera alguna los precios establecidos de los materiales, siendo por cuenta del Contratista cuantos gastos añadidos se generen en el cambio de las canteras o préstamos.

También correrán por cuenta del Contratista la obtención de todos los permisos y licencias pertinentes para la explotación de estos lugares.

ACOPIOS.

El Contratista, por su cuenta y, previa aprobación de la Dirección Facultativa deberá adecuar zonas en la obra para el emplazamiento de acopios e instalar los almacenes precisos para la conservación de materiales, evitando su destrucción o deterioro.

Si los acopios de áridos se dispusieran sobre el terreno natural, no se utilizarán sus quince centímetros (15 cm.) inferiores. Estos acopios se construirán por capas de espesor no superior a metro y medio (1,5 m.) y no por montones cónicos: Las capas se colocarán adyacentes, tomando las medidas oportunas para evitar su segregación.

Si se detectasen anomalías en el suministro, los materiales se acopiarán por separado hasta confirmar su aceptabilidad. Esta misma medida se aplicará cuando se autorice un cambio de procedencia.

Una vez utilizados los acopios o retirado los almacenes, las superficies deberán restituirse a su estado natural, para lo cual, el Contratista seguirá lo estipulado en el Proyecto de Restauración Paisajística.

TRABAJOS NOCTURNOS.

Todo trabajo nocturno habrá de ser autorizado por la Dirección Facultativa.

TRABAJOS DEFECTUOSOS.

El Contratista responderá de la ejecución de las obras y de las faltas que en ellas hubiere, hasta que se lleve a cabo la recepción de las obras.

La Dirección Facultativa ordenará, antes de la recepción de las obras, la demolición y reposición de las unidades de obra mal ejecutadas o defectuosas. Los gastos que de estas operaciones se deriven, correrán por cuenta del Contratista.

El Contratista sólo quedará exento de responsabilidad cuando la obra defectuosa o mal ejecutada se deba a alguna orden por parte de la Administración o a vicios del Proyecto.

Si alguna obra no se hallase ejecutada con arreglo a las condiciones del contrato y fuera, sin embargo, admisible a juicio de la Dirección Facultativa, podrá ser recibida provisionalmente y definitivamente en su caso, quedando el adjudicatario obligado a conformarse, sin derecho a reclamación, con la rebaja económica que la Dirección Facultativa estime, salvo en el caso

en que el adjudicatario opte por la demolición a su costa y las rehaga con arreglo a las condiciones del Contrato.

CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE DESVÍOS.

La construcción de desvíos y accesos provisionales durante la obra, su conservación, señalización y seguridad serán por cuenta y responsabilidad del Contratista, salvo que expresamente se disponga otra cosa en los demás documentos contractuales del Proyecto, sin perjuicio de que la Dirección Facultativa pueda ordenar otra disposición al respecto.

SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA DE OBRAS E INSTALACIONES.

El Contratista está obligado al conocimiento y cumplimiento de todas las disposiciones vigentes sobre señalización de obras e instalaciones, y en particular de lo dispuesto en las siguientes instrucciones:

Instrucción 8.3-IC sobre señalización de obras, aprobada por Orden Ministerial de 31 de agosto de 1.987 (B.O.E. del 18 de Septiembre) sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado. Esta Orden ha sido modificada parcialmente por el Real Decreto 208/1989, de 3 de Febrero (BOE del 1 de marzo), por el que se añade el artículo 21 bis y se modifica la redacción del artículo 171.b) A del Código de la circulación.

Orden Circular 300/89 PyP, de 20 de marzo, sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado.

Orden Circular 301/89 T, de 27 de Abril, sobre señalización de obras.

Una vez adjudicadas las obras y aprobado el correspondiente programa de trabajo, el Contratista elaborará un Plan de Señalización, Balizamiento y Defensa de la obra en el que se analicen, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, las previsiones contenidas en el proyecto. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas que la Empresa adjudicataria proponga con la correspondiente valoración económica de las mismas que no deberá superar el importe total previsto en el Proyecto.

El Plan deberá ser presentado a la aprobación expresa de la Dirección Facultativa de la obra. En todo caso, tanto respecto a la aprobación del Plan como respecto a la aplicación del mismo durante el desarrollo de la obra, la Dirección Facultativa actuará de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2 de la Instrucción 8.3 - IC (B.O.E. del 18 de Septiembre) antes mencionada.

El Contratista señalizará reglamentariamente las zanjas abiertas, impedirá el acceso a ellas a personas ajenas a la obra y las rellenará a la mayor brevedad y vallará toda zona peligrosa y establecerá la vigilancia suficiente en especial de noche. Fijará suficientemente las señales en su posición apropiada, y para que no puedan ser sustraídas o cambiadas, y mantendrá un servicio continuo de vigilancia que se ocupe de su reposición inmediata en su caso.

PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Será de aplicación lo establecido en el apartado 104.10 del Artículo 104 del PG-3.

MODIFICACIONES DE OBRA.

Se estará a lo dispuesto en el apartado 104.11 del Artículo 104 del PG-3.

LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS Y DESPEJE DE MÁRGENES.

Terminadas las obras, todas las instalaciones, depósitos y edificaciones construidos con carácter temporal para el servicio de la obra, serán removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original, salvo indicación contraria de la Dirección Facultativa.

De manera análoga serán tratados los caminos provisionales, incluso los accesos a préstamos y canteras que se abandonarán tan pronto como deje de ser necesaria su utilización.

Todo ello se ejecutará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acordes con el paisaje circundante.

CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS.

El adjudicatario queda comprometido a conservar, a su costa hasta que sean recibidas, todas las obras que integran este proyecto.

Asimismo, queda obligado a la conservación de las obras durante el plazo de garantía de dos (2) años a partir de la fecha de recepción o el que fije el contrato.

No se ha previsto partida alzada para la conservación de las obras durante el plazo de ejecución ni durante el período de garantía, por considerarse incluido este concepto en los precios correspondientes de las distintas unidades de obra.

VERTEDEROS.

La búsqueda de vertederos y su abono a los propietarios son por cuenta del Contratista.

Bajo ninguna circunstancia el Contratista podrá utilizar como vertedero aquellas áreas delimitadas como no susceptibles para tal aprovechamiento en el Anejo de Estudio Ambiental y Medidas Correctoras del presente Proyecto.

La Dirección Facultativa podrá prohibir la utilización de un vertedero si, a su juicio, atentara contra el paisaje, el entorno o el medio ambiente, sin que ello suponga alteración alguna en los precios.

En cualquier caso, será condición necesaria para la actuación del contratista en los terrenos de vertedero el permiso escrito del propietario de los mismos, así como la aprobación oficial de la Consejería de Medio Ambiente.

Una vez terminadas todas las operaciones de vertido, el Contratista llevará a cabo la restitución de la zona siguiendo para ello lo contemplado en el Anejo de Estudio Ambiental y Medidas Correctoras del presente Proyecto.

CAPÍTULO III. PLIEGO DE CONDICIONES DE OBRA CIVIL

ARTÍCULO 3.1. DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO

DEFINICIÓN.

La unidad de obra despeje y desbroce del terreno consiste en extraer y retirar de la zona de excavación todos los escombros, basura, árboles y arbustos, tocones, plantas, maleza, broza, con extracción de raíces o cualquier otro material indeseable, eliminación de la capa de suelo superficial sobre la roca compacta, carga, transporte y extendido en los vertederos que fija la Dirección de Obra.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Remoción de los materiales objeto de desbroce.
- Retirada, transporte y extendido de los mismos en su emplazamiento definitivo ya sea vertedero o lugar de empleo.

La tierra vegetal extraída en las operaciones de despeje y desbroce será acopiada en los terrenos con mayor capacidad agrológica para su posterior extendido y donde especifique la Dirección de Obra. Se asegurará que los horizontes superficiales del suelo (tierra vegetal) extraído en las excavaciones y desbroces, 20-30 cm, son acumulados adecuadamente y separados del resto de tierras. La Dirección de Obra ordenará el lugar de acopio y extendido de la tierra vegetal, así como los tratamientos necesarios para el cuidado de los acopios de tierra vegetal que no serán de abono por la empresa Adjudicataria de las obras. Se mantendrá los acopios libres de objetos extraños (basura, restos de escombros, etc), y se prohibirá el paso de camiones o maquinaria sobre ellos.

La tierra vegetal extraída en las operaciones de despeje y desbroce y que no sea utilizada para la restauración medioambiental de la zona afectada por las obras, será retirada a vertedero.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Debe retirarse la tierra vegetal de las superficies de terreno afectadas por excavaciones, terraplenes o estructuras de la obra. Las profundidades de excavación del desbroce serán las que indique la Dirección de Obra teniendo en cuenta la realidad al descubrir el cimient, y sólo se abonará al Contratista los metros cuadrados realmente desbrozados independientemente de la profundidad de excavación de la tierra vegetal que así haya ordenado la Dirección de Obra. Si aparecen corrientes de agua, superficial o subálvea, se desviará las primeras y se captará y conducirá las segundas, fuera del área en que haya de construirse el terraplén.

Las operaciones de despeje y desbroce se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en el entorno y las construcciones existentes, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene la Dirección Facultativa, quien designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos.

El desbroce se ejecutará con medios mecánicos mediante motoniveladora, tractor con orugas (con bulldozer y ripper) y pala cargadora con ruedas. Para el transporte de material a vertedero se usará camión con caja basculante.

El Contratista dispondrá las medidas de protección adecuadas para evitar que la vegetación, objetos y servicios considerados como permanentes, resulten dañados.

Cuando dichos elementos resulten dañados por el Contratista, este los reemplazará con la aprobación de la Dirección Facultativa, sin costo para la Propiedad.

Todos los tocones y raíces mayores de diez centímetros (10 cm) de diámetro serán eliminados hasta una profundidad no inferior a cincuenta centímetros (50 cm) por debajo de la rasante de excavación.

Fuera de la explanación, los tocones que a juicio de la Dirección Facultativa sea necesario retirar, podrán dejarse cortados al ras del suelo.

Todas las oquedades causadas por la extracción de tocones y raíces se rellenarán con material análogo al suelo que ha quedado al descubierto al hacer el desbroce y se compactarán hasta que la superficie se ajuste a la del terreno existente.

Todos los pozos y agujeros que queden dentro de la explanación se rellenarán conforme a las instrucciones que, al respecto, dé la Dirección Facultativa.

Los árboles susceptibles de aprovechamiento serán podados y limpiados, se manejarán de forma adecuada y se almacenarán a disposición de la Administración cuidadosamente separados de los montones que hayan de ser quemados o desechados.

Los trabajos se realizarán de forma que no produzcan molestias a los ocupantes de las zonas próximas a la obra.

Retirada de los materiales objeto de demolición y desbroce.

Los subproductos forestales extraídos no susceptibles de aprovechamiento así como todos los materiales procedentes del derribo de elementos que hayan sido objeto de demolición, se transportarán a vertedero. La tierra vegetal procedente del desbroce se transportará a vertedero.

Para el transporte de los materiales a vertedero se utilizará un camión con caja basculante.

Los vertederos tendrán que ser autorizados expresamente por la Dirección Facultativa, así como por los organismos medioambientales competentes que se vean afectados por el mismo.

CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO.

Control de ejecución.

El control de ejecución tendrá por objeto vigilar y comprobar que las operaciones incluidas en esta unidad se ajustan a lo especificado en el Pliego y a lo indicado por la Dirección Facultativa durante la marcha de la obra.

Dadas las características de las operaciones, el control se efectuará mediante inspección ocular.

Control geométrico.

El control geométrico tiene por objeto comprobar que las superficies desbrozadas se ajustan a lo especificado en los Planos y en este Pliego.

Una vez ejecutada la unidad de obra de despeje y desbroce se realizará la medición de la superficie resultante con el fin de no duplicar en ningún punto el volumen de desbroce como excavación de la explanación.

El taquimétrico de terreno ya limpio se obtendrá considerando un punto de medición por cada cambio de alineación en los bordes de la superficie desbrozada y con un mínimo de un punto por cada veinte (20) metros cuadrados.

Las irregularidades deberán ser corregidas por el Contratista. Serán a su cargo, asimismo, los posibles daños al sobrepasar el área señalada.

PRESCRIPCIONES MEDIOAMBIENTALES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

El desbroce se ejecutará en toda la zona comprendida entre los límites de expropiación por afección del trazado de la obra.

El Contratista señalará aquellos árboles y masas arbustivas que queden dentro de la zona a expropiar y que vayan a ser respetados porque no interfieran con el buen desarrollo de los trabajos.

Estos árboles y arbustos deben ser protegidos de forma efectiva frente a golpes (a lo largo del tronco y en una altura no inferior a 3 m del suelo, con tabloncillos ligados con alambres) y compactación del área de extensión de las raíces, o incluso mediante el vallado de los mismos. Las protecciones se retirarán una vez terminada la obra.

El Contratista presentará, en el momento del replanteo, un Plan con la previsión de medidas y dispositivos de defensa de dichas masas vegetales a respetar indicando además las superficies que van a ser alteradas y la ubicación de los vertederos.

Si un árbol tuviera características singulares, tales como limitaciones en cuanto a la edad y porte radical del ejemplar, se aconseja que se transplante a un lugar adecuado.

Con los árboles que hayan de ser derribados, se procurará una caída hacia el centro de la zona de desbroce. Cuando haya que procurar evitar daños a otros árboles, construcciones, tráfico, o cualquier otro elemento que puedan encontrarse en la zona, los árboles se irán troceando por su copa y tronco, progresivamente.

Como medidas de precaución y cuidados, y con carácter imprescindible, se evitará:

- Colocar clavos, cuerdas, cables, o cualquier otro elemento que pueda dañar u ocasionar daño en los árboles y arbustos así como al personal.
- Encender fuego cerca de árboles y arbustos.
- Manipular combustibles, aceites y productos químicos en las zonas de raíces.
- Apilar materiales contra los troncos.
- Almacenar materiales en la zona de raíces o estacionar maquinaria.
- Circular con la maquinaria fuera de los límites previstos.
- Seccionar ramas y raíces importantes si no se cubrieran las heridas con material adecuado.
- Enterramientos de la base del tronco de árboles.
- Dejar raíces sin cubrir y sin protección en zanjas y desmontes.
- Realizar revestimientos impermeables en zonas de raíces.
- Permitir el encharcamiento al pie de ejemplares que no los toleran ni siquiera temporalmente.

Los restos de los desbroces en los alrededores de los arroyos y ríos se amontonarán a una distancia mayor de 3 metros de los mismos y si hubiera que producir la quema de los restos vegetales se cuidará que la ceniza resultante sea retirada para que no terminen en el cauce ni sean arrastrados por el agua.

Aportes de ceniza en cantidades significativas al agua cambian las características físicas y químicas de la misma (turbidez, pH, composición química, potabilidad.) sin que se sepa los efectos que esto produce sobre la flora y fauna de la zona.

Se prohíbe el vertido del material sobrante desechado a vertederos no autorizados.

Las escombreras serán estables, no estropearán el paisaje ni la vista de las obras, ni dañarán el medio ambiente; no entorpecerán el tráfico ni la evacuación de las aguas. A tal efecto, el Contratista se verá obligado a efectuar los retranqueos, plantaciones, perfilados, cunetas y cualquier otro trabajo, necesarios a juicio de la Dirección Facultativa, sin que por tal motivo tenga el Contratista derecho a percepción económica alguna.

MEDICIÓN Y ABONO.

La unidad de despeje y desbroce, incluyendo el canon del vertedero y la restauración medio ambiental, se medirá en metros cuadrados (m²) sobre el terreno en planta, independientemente de la profundidad de excavación necesaria para eliminar la tierra vegetal y según indique la Dirección de Obra.

El precio incluye la limpieza, el destocamiento del terreno, incluso la protección de los árboles y arbustos que deban ser protegidos, así como los que tengan que ser trasplantados a juicio de la Dirección Facultativa, la carga, transporte a vertedero y descarga en el mismo de todos los materiales procedentes del desbroce del terreno y la obtención de los permisos necesarios para el vertido del material en los vertederos autorizados. Se incluye así todos los medios, materiales, maquinaria, mano de obra y operaciones necesarias para la correcta, completa y rápida ejecución de esta unidad de obra. También quedan incluidas en el precio el canon del vertedero.

ARTÍCULO 3.2. EXCAVACIONES EN TIERRAS

DEFINICIÓN.

El presente artículo comprende el conjunto de operaciones necesarias para excavar y preparar todo tipo de vaciados, explanaciones, zanjas y pozos, de acuerdo con lo que al respecto indiquen los oportunos planos del proyecto o hasta la cota indicada por el Director de la Obra; así como la carga y el transporte de los productos extraídos en dicha excavación

a su lugar de empleo, incluyendo los acopios intermedios que puedan ser necesarios, si son susceptibles de utilización dentro de los límites de la obra, o a vertedero, caso de resultar inaceptables o innecesarios para cualquier uso dentro de dicha zona.

Dentro de la unidad de excavación se distigue varios tipos diferenciando entre terrenos, y en cada unidad de excavación se incluye las operaciones siguientes:

- Replanteo y nivelación del terreno original
- Excavación y extracción de los materiales y limpieza del fondo de la excavación.
- Carga, transporte y descarga a las zonas de utilización, incluidas las de almacenaje provisional que sean necesarias o vertedero
- Conservación adecuada de los materiales
- Canon de vertedero en el caso de llevarlo al mismo
- Agotamientos y drenajes que sean necesarios

Cada uno de los materiales cumplirá las condiciones que se especifica en los artículos siguientes y que habrá de comprobarse siempre con los ensayos correspondientes. La puesta en obra de cualquier material no atenuará en modo alguno el cumplimiento de las especificaciones.

Será de aplicación respecto a excavación, junto a lo que seguidamente se señala, lo preceptuado en el Artículo 321 de la Orden FOM/1382/2002, de 16 de Mayo, por la que se actualiza determinados capítulos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

CLASIFICACIÓN DE LAS EXCAVACIONES.

El terreno suelto que se encuentre en la explanación, y tras haber sido extraído el desbroce (medido en metros cuadrados) con una profundidad considerada por la Dirección de las Obras, se excavará en las zonas y profundidad definidas en Proyecto o que determine la Dirección Facultativa y se transportará a acopios autorizados a lo largo de la traza, próximos al lugar de empleo y con la autorización expresa de la Dirección Facultativa y con los volúmenes precisos para su posterior extendido en taludes o zonas localizadas previstas en

el Proyecto de Revegetación. El exceso se transportará y verterá en zonas localizadas, autorizadas asimismo por la Dirección Facultativa.

Se entiende por terreno suelto a efectos de un Proyecto, la existencia en aquellos horizontes edáficos de material más o menos blando existente más en profundidad, contiguo a la roca madre, que pudiera resultar excesivamente arcilloso para su empleo como sustrato a sembrar o plantar. La tierra vegetal extraída se mantendrá separada del resto de los productos excavados.

CONDICIONES GENERALES

La superficie excavada ha de tener un aspecto uniforme y en el fondo de la excavación no ha de quedar material suelto o flojo, ni rocas sueltas o fragmentadas. La calidad de terreno del fondo de la excavación requiere la aprobación explícita de la Dirección de Obra.

Si hay material inadecuado en el fondo de la excavación fijada en el proyecto, el contratista excavará y eliminará estos materiales y los substituirá por otros adecuados.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciará las obras de excavación ajustándose a las alineaciones, pendientes, dimensiones y demás información contenida en los Planos y Pliego, y a lo que sobre el particular ordene la Dirección Facultativa.

El orden y la forma de ejecución se ajustará a lo establecido en el Proyecto. Las excavaciones deberán realizarse por procedimientos aprobados, mediante el empleo de equipos de excavación y transporte adecuados a las características del terreno, volumen y plazo de ejecución de las obras.

Será necesario tener especial cuidado con las excavaciones ejecutadas con gran rapidez, con medios muy potentes, en especial en época de lluvia, condiciones en que la estabilidad a corto plazo prevalece y puede verse comprometida.

Las excavaciones se ejecutarán ajustándose a las dimensiones y perfilado que consten en el proyecto o que indique el Ingeniero Director de las Obras. El fondo y paredes laterales de las zanjas y pozos terminados tendrán la forma y dimensiones exigidas en los planos, debiendo realizarse hasta conseguir una diferencia con respecto a éstas inferior a diez centímetros (10 cm) en exceso y ninguna en defecto.

Se tomará las precauciones necesarias para impedir la alteración de la capacidad portante del suelo en el intervalo de tiempo que medie entre la excavación y la ejecución de la obra.

La ejecución de las excavaciones se ajustará a las siguientes normas:

- Se marcará sobre el terreno su situación y límite, que no deberán exceder de los que han servido de base a la formación del proyecto.
- Se tomará las precauciones precisas para evitar que las aguas inunden las excavaciones abiertas.
- Como norma general, y en defecto de lo prescrito por la Dirección Facultativa, si el terreno fuese difícil de excavar con pala mecánica, la excavación se realizará con medios especiales como retroexcavadoras equipadas con martillo neumático, rompedor u otros.
- Las excavaciones, se ejecutarán de forma que no se dañe, quebrante o desprenda las zonas no excavadas.

Todos los trabajos indicados en este apartado se consideran incluidos en el precio unitario de excavación y por ellos el Contratista no tendrá derecho a percibir abono adicional alguno.

Estas excavaciones se realizarán con las dimensiones indicadas en planos pero adaptando las dimensiones a la topografía del terreno y sus características locales, de modo que la capacidad portante del elemento y su permanencia no resulten inferiores a las previstas en el proyecto.

Si en el proyecto no se indica lo contrario, las excavaciones de la cimentación se ejecutarán para que el hormigón del cimiento quede en contacto con las paredes laterales de las mismas disponiéndose, si es necesario, entibación para garantizar las dimensiones previstas en proyecto.

En los casos en que sea admisible ejecutar la cimentación, sin que quede lateralmente en contacto con el terreno, el Contratista podrá entibar las excavaciones de cimentación o bien ejecutar la excavación con taludes que resulten estables para el terreno excavado, siempre que después de ejecutarse la cimentación se rellene con materiales densos, debidamente compactados hasta los niveles previstos en el proyecto.

En caso necesario, la excavación para las cimentaciones se profundizará bajo la superficie del terreno no alterado o bajo los niveles que se suponga ha de llegar el terreno en el futuro

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE ACUAMED

como consecuencia de obras o erosiones, hasta las profundidades indicadas en el proyecto, hasta alcanzar capas suficientemente potentes de tierra o roca o hasta que indique la Dirección de Obra, cuyas características mecánicas y geométricas satisfagan las condiciones previstas en el proyecto.

Las excavaciones destinadas a la cimentación no podrán considerarse como definitivas, hasta que la Dirección Facultativa o el Técnico en quien delegue, haya comprobado que sus dimensiones y la calidad del terreno de cimentación satisfacen las previsiones del proyecto.

Cuando la superficie de cimentación esté formada por materiales sueltos no suficientemente consolidados, se procederá a su compactación con medios mecánicos, antes de comenzar el hormigonado de cimientos y según indique la Dirección de Obra.

En cualquier caso, se eliminará la tierra y las capas delgadas de terreno que, por su dirección y consistencia, pudieran debilitar la resistencia del conjunto. Las grietas y hendiduras que pudieran aparecer en el emplazamiento deberán limpiarse y, antes de proceder al hormigonado de los cimientos o terraplenado, se rellenarán con hormigón o con material compactado, según las órdenes de la Dirección Facultativa. La superficie de la excavación para asiento del cimiento no deberá desviarse de la dirección normal a los esfuerzos, ángulos superiores a los indicados en el proyecto o en normas escritas entregadas por la Dirección Facultativa de cada obra o parte de ella.

Excepto en los casos en que se admita lo contrario por la Dirección Facultativa, las excavaciones destinadas a cimientos se terminarán en seco. Para ello se dispondrá zanjas suficientemente profundas de evacuación de las aguas con bombas de agotamiento, para que el nivel de las aguas se mantenga por debajo de la cota más baja de los cimientos.

El Contratista deberá dar a conocer a la Dirección Facultativa los sistemas previstos para la entibación o sostenimiento de las excavaciones de la cimentación, y seguir cualquier indicación de éste, para mayor garantía del personal.

En general la zona excavada se limpiará de los derrubios procedentes de las paredes o taludes la excavación y de cualquier otro producto que pudiera haber caído después de realizada la excavación.

Antes de proceder al hormigonado de los cimientos o relleno de material deberá refinarse la superficie de la excavación, eliminándose el terreno que se ha destacado, agrietado o alterado desde que se realizó la excavación. Para evitar excesos de profundidad en las excavaciones para cimentación, cuando el terreno sea alterable, la excavación de los últimos cuarenta centímetros (40 cm) habrá de realizarse dentro del plazo comprendido en las setenta y dos horas (72 h) anteriores al comienzo de la construcción de los cimientos.

Los productos procedentes de la excavación en emplazamientos que sean aptos para su empleo en rellenos en obra se transportarán hasta el lugar de empleo.

El material sobrante no susceptible de aprovechamiento se extenderá en obra. No se desechará ningún material excavado sin previa autorización de la Dirección Facultativa.

La transición de desmonte a terraplén tanto transversal como longitudinalmente se realizará suavizando la pendiente del terreno natural a razón de un 2H:1V o según planos, hasta que por lo menos exista una diferencia de cota de 1 m entre la base de la explanada y el terreno natural subyacente.

Todas las excavaciones de zanjas en tramos de terraplén, se ejecutarán una vez realizado el terraplén hasta su cota definitiva.

Deberá respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir las zanjas, disponiendo los apeos necesarios. Cuando hayan de ejecutarse obras por tales conceptos, lo ordenará el Ingeniero Director de las Obras.

Durante el tiempo que permanezcan abiertas las excavaciones, establecerá el Contratista señales de peligro, especialmente por la noche.

Las tierras procedentes de las excavaciones se depositarán a una distancia mínima de un metro (1 m) del borde de las zanjas y a un sólo lado de éstas y sin formar cordón continuo, dejando los pasos necesarios para el tránsito general, todo lo cual se hará utilizando pasarelas rígidas sobre las zanjas.

Se solicitará de las correspondientes Compañías (de electricidad, aguas, telefonía o gas) la posición y solución a adoptar para las instalaciones que pueden ser afectadas por la excavación, así como la distancia de seguridad a tendidos de conducción de energía eléctricos, no siendo de abono este concepto.

El contratista, bajo la supervisión de la Dirección Facultativa, realizará las investigaciones precisas para determinar los taludes definitivos, responsabilizándose de la seguridad de las excavaciones y del personal de obra, debiendo proponer su modificación o entibación cuando sus características geotécnicas o las condiciones climatológicas lo aconsejen.

Esta unidad incluye la propia excavación con los medios que sean precisos, la selección del material para aprovechamiento, la carga sobre camión, el transporte a vertedero, incluido el canon, o acopio en su caso y a lugar de empleo.

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE ACUAMED

El refino de taludes y la terminación y refino de la explanada y cunetas, no serán objeto de abono aparte y se ejecutarán según las especificaciones contempladas en este Pliego.

En todas las zonas de desmonte se dispondrá cuneta al pie de la excavación que, además de permitir el drenaje longitudinal, recogerá cualquier elemento desapeado o desprendido de los taludes de excavación.

La formación de esta cuneta se irá ejecutando paralelamente a la excavación de la explanación, y formando parte de la misma unidad, por lo que será objeto del mismo precio de abono que la excavación en explanación.

El perfilado y refino de las cunetas se podrá ejecutar con retroexcavadora, u otras maquinarias adecuadas para estos trabajos.

Se redondeará las aristas de las explanaciones, intersección de taludes con el terreno natural y fondos y bordes de cuneta.

Durante todo el proceso de ejecución de la explanación se mantendrá todas las obras en perfecto estado de drenaje y las cunetas y otros desagües no producirán erosión.

Los materiales de la excavación que sean aptos para rellenos y otros usos, se seleccionarán para su posterior uso y se transportarán hasta el lugar de empleo. En caso de no ser utilizables en el momento de la excavación, deben guardarse en acopios intermedios autorizados.

No se desechará ningún material excavado sin previa autorización de la Dirección Facultativa. Los materiales sobrantes e inadecuados se transportarán a vertedero autorizado.

La tierra vegetal susceptible de aprovechamiento será utilizada en zona de plantaciones y debe ser dispuesta en su emplazamiento definitivo en el menor intervalo de tiempo posible. En caso que no sea posible utilizarla directamente, debe guardarse en acopios intermedios autorizados.

Los préstamos que se haya previsto abrir, en general, se excavarán de tal forma que el agua de lluvia no se pueda acumular en ellos. Los caballeros tendrán forma regular, superficies lisas que favorezcan la escorrentía de las aguas y taludes estables que evitan cualquier derrumbamiento.

Estos depósitos se ejecutarán utilizando maquinaria que no compacte el material, el cual deberá encontrarse lo más seco posible.

La altura máxima de los caballeros será de dos (2) metros, excepto los de acopio de la tierra vegetal, que tendrán una altura máxima de uno con dos (1,2) metros.

Tampoco se podrá colocar cerca de las construcciones existentes para que no haya peligro por sobrecarga de terreno. Cuando tras la excavación de la explanación aparezca suelo inadecuado en los taludes o en la explanada, la Dirección Facultativa podrá requerir del Contratista que retire esos materiales y los sustituya por material de relleno apropiado. Antes y después de la excavación y del colocado de este relleno se tomarán perfiles transversales.

Se cuidará especialmente estas zonas de contacto en las que la excavación se ampliará hasta que la coronación del terraplén penetre en ella en toda su sección, no admitiéndose secciones en las que el apoyo de la coronación del terraplén y el fondo de excavación estén en planos distintos.

La transición de desmonte a terraplén tanto transversal como longitudinalmente se realizará según planos, suavizando la pendiente del terreno natural a razón de un 2H:1V, hasta que por lo menos exista una diferencia de cota de 1 m entre la base de la explanada y el terreno natural subyacente.

En estos contactos se estudiará especialmente en el proyecto el drenaje de estas zonas y se contemplará las medidas necesarias para evitar su inundación y saturación de agua.

EXCESOS INEVITABLES

Los sobreanchos de excavación necesarios para la ejecución de la obra deberán ser aprobados, en cada caso, por el Director de la Obra para su posterior medición y abono. Si no es así, no serán de abono.

TOLERANCIAS DE LA SUPERFICIE ACABADA

La tolerancia máxima admisible entre los planos o superficies de los taludes de Proyecto y los construidos estará comprendida entre -10 y 0 cm., es decir no se admitirá sobreexcavaciones de espesores superiores a 10 cm. La excavación no presentará irregularidades superiores a ± 5 cm.

Estas tolerancias se entenderán tanto en la ejecución como al final del plazo de garantía.

Las sobreexcavaciones no autorizadas deberán rellenarse de acuerdo con las especificaciones definidas por el Director de la Obra, no siendo esta operación de abono independiente.

PRESCRIPCIONES MEDIOAMBIENTALES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Cualquier daño producido dentro o fuera de la obra por la acumulación de agua debida a unas deficientes condiciones de drenaje superficial de la explanación, en cauces afectados y/o obras de drenaje, correrá a cargo exclusivo del Contratista.

Los materiales de la excavación no utilizables en rellenos se transportarán a vertederos previamente autorizados expresamente por la Dirección Facultativa y otros organismos competentes y deberán presentar al acabar su uso la morfología idónea para su integración en el entorno.

La Dirección Facultativa podrá exigir un rematado redondeado en las aristas de contacto entre la excavación y el terreno natural, o en las aristas entre plano y plano de la excavación, tanto horizontales como inclinadas. En todo caso, deberá el Contratista evitar la aparición de formas geométricas de ángulos vivos o aristas marcadas. En el caso de existir árboles en esas aristas de contacto desmonte-terreno natural, serán talados los ejemplares cuya estabilidad resulte mermada por el arranque de raíces e inmediatamente retirados del lugar.

En los taludes que vayan a quedar a la vista, y que por tanto vayan a ser revegetados, su superficie no deberá ser alisada ni compactada ni sufrirá ningún tratamiento final, sin menoscabo de la seguridad frente a caída de materiales ni del refino, siendo incluso deseable la conservación de las huellas de la maquinaria. Los casos dudosos serán resueltos por la Dirección Facultativa.

El resultado de una siembra está ligado directamente al estado de la superficie del talud; estando en equilibrio, quedará rugosa y desigual, de la manera que las semillas y abonos encuentren huecos donde resistir el lavado y que la tierra vegetal se extienda en el desmonte, si fuera el caso, vea impedido su deslizamiento directo.

De forma general, salvo autorización de la Dirección Facultativa, se prohíbe en parajes cercanos al lugar de trabajo el vertido o el depósito temporal o definitivo de materiales procedentes de excavación, debiendo ser cargados y transportados al sitio de empleo o vertedero.

Tampoco se podrá verter materiales excavados alrededor de los puntos de trabajo, manteniendo limpia de restos la parte inferior de las laderas. Cualquier vertido será retirado y la superficie ocupada será reconstruida, corriendo los gastos a cuenta del Contratista.

Caballeros

El acopio y conservación de la tierra vegetal utilizable, se llevará a cabo en los lugares elegidos y aprobados por la Dirección Facultativa a lo largo de toda la traza, de forma que no interfiera el normal desarrollo de las obras ni el drenaje superficial de las excavaciones y conforme a las siguientes instrucciones:

- Se hará formando caballones cuya altura no excederá nunca de 1,2 m. con taludes laterales no superiores al 1H/1V.
- Se evitará el paso de los camiones de descarga por encima de la tierra apilada.
- El modelado del caballón, si fuera necesario, se hará con un tractor agrícola que compacte poco el suelo.
- Se harán ligeros ahondamientos en la capa superior de la artesa-acopio para evitar el lavado del suelo por lluvia y deformación de sus laterales por erosión, facilitando al mismo tiempo los tratamientos que hubieran de darse.
- El caballón se situará en terreno llano y de fácil drenaje e irá levantándose por tongadas de 50 cm. añadiendo entre cada entrefilete una cantidad de estiércol de 2 Kg/m² u otra enmienda orgánica para su enriquecimiento en humus.
- Si los acopios hubieran de hacerse fuera de la obra, serán de cuenta del Contratista los gastos que ocasione la disponibilidad del terreno.

MEDICIÓN Y ABONO

En el precio quedan incluidas las operaciones suficientes para la excavación y tratamiento correspondiente por separado de material resultante, en particular en cuanto a su aprovechamiento en las diversas capas de terraplén o incluso su transporte y acopio en el vertedero (en el que queda incluido el canon). No se desechará material como no aprovechable sin el visto bueno por escrito de la Dirección Facultativa, sin perjuicio de su rechazo si se emplea sin cumplir las especificaciones.

La excavación se abonará por metros cúbicos (m³), excepto el refino que se medirá en metros cuadrados (m²), deducidos por diferencia entre los perfiles reales del terreno antes de comenzar los trabajos y los perfiles realmente definidos en Planos. No se abonará los

excesos de excavación sobre dichas secciones que no sean expresamente autorizados por la Dirección Facultativa, ni los rellenos compactados que fueren precisos para reconstruir la sección ordenada o proyectada, en el caso de que la profundidad de la excavación o el talud fuesen mayores de los correspondientes a dicha sección. El Contratista está obligado en este caso a ejecutar a su costa dichos rellenos según las especificaciones de coronación de terraplén.

No serán objeto de medición y abono por este artículo aquellas excavaciones que entren en unidades de obra como parte integrante de las mismas.

Los conceptos incluidos dentro de la excavación serán: la excavación en sí, la extracción de las tierras y su carga, transporte y descarga en lugar de empleo, incluyendo los posibles acopios intermedios que por la organización de la obra fueran necesarios; la limpieza del fondo de la excavación y el refino; agotamiento; la construcción de desagües para evitar la entrada de aguas superficiales y la extracción de las mismas, así como el desvío, taponamiento o agotamiento de manantiales, captaciones del nivel freático, reperfilado de taludes, y cuantas necesidades circunstanciales se requieran para una correcta ejecución de la obra, o vertedero, incluyendo la parte proporcional de la restauración del vertedero y el canon del mismo.

Los planos correspondientes definen en cada caso las dimensiones de las excavaciones y los valores de los taludes. Cualquier exceso de excavación que se produzca respecto a los límites recogidos en los planos correspondientes será de abono sólo si ha sido previamente ordenado por la Dirección Facultativa. Las excavaciones efectuadas por voluntad del Contratista, por negligencia o por su conveniencia, no tendrán derecho a abono.

No será de abono por este artículo aquellas excavaciones consideradas en otras unidades como parte integrante de las mismas.

ARTÍCULO 3.3. EXCAVACIONES EN ROCA

DEFINICIÓN

El presente artículo comprende el conjunto de operaciones necesarias para excavar y preparar todo tipo de vaciados, explanaciones, zanjas y pozos, en terreno formado por roca y con empleo de medios mecánicos, incluido el uso de explosivos. Estas operaciones se llevarán a cabo de acuerdo con lo que al respecto indiquen los oportunos planos del proyecto o hasta la cota indicada por el Director de la Obra; incluyendo la carga y el transporte de los productos extraídos en dicha excavación a su lugar de empleo, los acopios intermedios que puedan ser necesarios, si son susceptibles de utilización dentro de los

límites de la obra, o a vertedero, caso de resultar inaceptables o innecesarios para cualquier uso dentro de dicha zona.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Las excavaciones en roca se ejecutarán de forma que no se dañe, quebrante o desprenda la roca no excavada. Se pondrá especial cuidado en evitar dañar los taludes de desmonte o el apoyo de la cimentación, según la excavación que se esté realizando. Cuando los taludes excavados tengan zonas inestables o la cimentación presente cavidades, el Contratista adoptará las medidas de corrección necesarias, con la aprobación del Director de las Obras.

Se cuidará especialmente la sub-rasante que se establezca en los desmontes en roca debiendo ésta presentar una superficie que permita un perfecto drenaje sin encharcamientos, y en los casos en que por efecto de la voladura se genere zonas sin desagüe se deberán eliminar éstas mediante la aplicación de hormigón de saneo que genere la superficie de la sub-rasante de acuerdo con los planos establecidos para las mismas y con las tolerancias previstas en proyecto, no siendo estas operaciones de abono.

Cuando se prevea el empleo de los productos de la excavación en roca, en la formación de pedraplenes, se seguirá además las prescripciones del artículo 331, «Pedraplenes», del PG-3/75.

Una vez terminadas las operaciones de excavación de la tierra vegetal, se iniciarán las obras de excavación, ajustándose a las alineaciones, pendientes, dimensiones y demás información contenida en el Proyecto, y a lo que sobre el particular ordene el Director de las Obras. El Contratista deberá comunicar con suficiente antelación al Director de las Obras el comienzo de cualquier excavación, y el sistema de ejecución previsto, para obtener la aprobación del mismo.

A este efecto no se deberá acudir al uso de sistemas de excavación que no correspondan a los incluidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares sobre todo si la variación pretendida pudiera dañar excesivamente el terreno.

Durante la ejecución de los trabajos se tomarán, en cualquier caso, las precauciones adecuadas para no disminuir la resistencia o estabilidad del terreno no excavado. En especial, se atenderá a las características tectónico-estructurales del entorno y a las alteraciones de su drenaje y se adoptarán las medidas necesarias para evitar los siguientes fenómenos: inestabilidad de taludes en roca o de bloques de la misma, debida a voladuras inadecuadas, deslizamientos ocasionados por el descalce del pie de la excavación, encharcamientos debidos a un drenaje defectuoso de las obras, taludes provisionales excesivos, etc.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Durante las diversas etapas de construcción, las obras se mantendrán en perfectas condiciones de drenaje y las cunetas, bordillos, y demás elementos de desagüe, se dispondrán de modo que no se produzca erosión en los taludes.

TIERRA VEGETAL

La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones, y que no se hubiera extraído en el desbroce, se removerá de acuerdo con lo que, al respecto, se señale en el Proyecto y con lo que especifique el Director de las Obras, en concreto, en cuanto a la extensión y profundidad que debe ser retirada. Se acopiará para su utilización posterior en protección de taludes o superficies erosionables, o donde ordene el Director de las Obras o indique el Proyecto.

La tierra vegetal extraída se mantendrá separada del resto de los productos excavados. La retirada, acopio y disposición de la tierra vegetal se realizará cumpliendo las prescripciones del artículo 320 del PG-3/75 y el lugar de acopio deberá ser aprobado por el Director de las Obras.

EMPLEO DE LOS PRODUCTOS DE EXCAVACIÓN

Siempre que sea posible, los materiales que se obtengan de la excavación se utilizarán en la formación de rellenos y demás usos fijados en el Proyecto, y se transportarán directamente a las zonas previstas en el mismo, en su defecto, se estará a lo que, al respecto, disponga el Director de las Obras.

No se desechará ningún material excavado sin previa autorización del Director de las Obras.

Los fragmentos de roca de mayor tamaño y bolos de piedra tolerables, procedentes de la excavación en roca y que no vayan a ser utilizados directamente en las obras, se acopiarán y utilizarán, si procede, en la protección de taludes, canalizaciones de agua como defensa contra posible erosión de zonas vulnerables, o a cualquier otro uso que designe el Director de las Obras. En caso de no haber destino para tal material y que no pueda adaptarse al paisaje general, se procederá a su troceo aceptable y transporte a vertedero, sin derecho a abono independiente.

Las rocas o bolos de piedra que aparezcan en la explanada, en zonas de desmonte en tierra, deberán eliminarse, a menos que el Contratista prefiera triturarlos al tamaño que se le ordene.

El material extraído en exceso podrá utilizarse en la ampliación de terraplenes, si así está definido en el Proyecto o lo autoriza el Director de las Obras, debiéndose cumplir las mismas condiciones de acabado superficial que el relleno sin ampliar.

Los materiales excavados no aprovechables se transportarán a vertedero autorizado, sin que ello dé derecho a abono independiente. Las áreas de vertedero de estos materiales serán las definidas en el Proyecto o, en su defecto, las autorizadas por el Director de las Obras a propuesta del Contratista, quien deberá obtener a su costa los oportunos permisos y facilitar copia de los mismos al Director de las Obras.

PRÉSTAMOS Y CABALLONES

Si se hubiese previsto o se estimase necesaria, durante la ejecución de las obras, la utilización de préstamos, el Contratista comunicará al Director de las Obras, con suficiente antelación, la apertura de los citados préstamos, a fin de que se pueda medir su volumen y dimensiones sobre el terreno natural no alterado y, en el caso de préstamos autorizados, realizar los oportunos ensayos para su aprobación, si procede.

No se tomará préstamos en la zona de apoyo de la obra, ni se sustituirá los terrenos de apoyo de la obra por materiales admisibles de peores características o que empeoren la capacidad portante de la superficie de apoyo.

Se tomará perfiles, con cotas y mediciones, de la superficie de la zona de préstamo después del desbroce y, asimismo, después de la excavación. El Contratista no excavará más allá de las dimensiones y cotas establecidas.

Los préstamos deberán excavarlos disponiendo las oportunas medidas de drenaje que impidan que se pueda acumular agua en ellos. El material inadecuado se depositará de acuerdo con lo que el Director de las Obras ordene al respecto.

Los taludes de los préstamos deberán ser estables, y una vez terminada su explotación, se acondicionarán de forma que no dañen el aspecto general del paisaje. No deberán ser visibles desde la carretera terminada, ni desde cualquier otro punto con especial impacto paisajístico negativo, debiéndose cumplir la normativa existente respecto a su posible impacto ambiental.

Los caballones, o depósitos de tierra, que se formen deberán tener forma regular, superficies lisas que favorezcan la escorrentía de las aguas y un grado de estabilidad que evite cualquier derrumbamiento.

El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.

Cuando tras la excavación de la explanación aparezca suelo inadecuado en los taludes o en la explanada, el Director de las Obras podrá requerir del Contratista que retire esos materiales y los substituya por material de relleno apropiado. Antes y después de la excavación y del colocado de este relleno se tomarán perfiles transversales.

TALUDES

La excavación de los taludes se realizará adecuadamente para no dañar su superficie final, evitar la decompresión prematura o excesiva de su pie e impedir cualquier otra causa que pueda comprometer la estabilidad de la excavación final.

Las zanjas que, de acuerdo con el Proyecto, deban ser ejecutadas en el pie del talud, se excavarán de forma que el terreno afectado no pierda resistencia debido a la deformación de las paredes de la zanja o a un drenaje defectuoso de ésta. La zanja se mantendrá abierta el tiempo mínimo indispensable, y el material de relleno se compactará cuidadosamente. Asimismo se tendrá especial cuidado en limitar la longitud de la zanja abierta al mismo tiempo, a efectos de disminuir los efectos antes citados.

USO DE EXPLOSIVOS EN VOLADURAS

Cuando la excavación haya de realizarse con ayuda de explosivos, se utilizará la técnica del precorte. El precorte consiste en el conjunto de operaciones necesarias para la excavación de taludes y paramentos definitivos en roca mediante perforación y voladura, preservando las características naturales de la roca, al limitar niveles de cargas de explosivo cercanas a dichos taludes y paramentos que puedan producir fisuraciones y/o alteraciones inadmisibles, según las reglas de buena práctica de la técnica de voladuras.

El volumen de roca es cuantificable en función de la estructura y tipos de la roca, del diámetro de perforación y carga de explosivo de los barrenos de la destroza, así como de las secuencias de encendido y del tipo de voladura suave, precorte o recorte, proyectada para la ejecución del paramento definitivo.

El método de excavación de la roca por perforación y voladura será el compatible con la obtención de paramentos regulares y estables en su talud definitivo. Su elección se hará en función de las características mecánicas de la roca, de su estructura geológica y de su grado de tectonización.

Se controlará especialmente las voladuras masivas a efectuar en el entorno de zonas afectadas por deslizamientos.

La inclinación de barrenos y las cargas unitarias en ellos serán compatibles con el resultado deseado, tanto para los de contorno, como para los de refino, o destroza en su caso. En ningún caso, y siempre sujeto a justificación previa, se producirá fisuración suplementaria en la roca remanente superior a la máxima producida por los barrenos, de recorte o precorte, de la voladura suave. La iniciación de las pegas, eléctrica o no eléctrica, se realizará preferentemente con detonadores de microrretardo, en secuencia de encendido que beneficie al menor confinamiento posible de todos y cada uno de los barrenos. La altura de banqueo será compatible con errores tolerables y el buen saneamiento del frente de roca definitivo de acuerdo con los medios mecánicos disponibles en obra.

No se superará los quince metros (15 m) para la altura de banco, excepto propuesta justificable del Contratista y autorización expresa del Director de las Obras.

El volumen de roca excavable según este capítulo es cuantificable en función del tipo de roca y su estructura, del diámetro y carga de los barrenos de destroza y del tipo de voladura suave proyectada para el contorno.

Todo ello requiere un estudio y justificación, debiendo presentar el Contratista al Director de las Obras una propuesta de "Plan de Excavación por Voladuras", firmada por técnico competente, en la que se especificará, al menos:

- Maquinaria y método de perforación.
- Longitud máxima de perforación.
- Diámetro y longitud de los barrenos de contorno y disposición de los mismos.
- Diámetros y longitud de los barrenos de destroza y disposición de los mismos.
- Explosivos utilizados, dimensiones de los cartuchos, sistemas de retacado y esquema de cargas de los distintos tipos de barreno.
- Método de fijación de las cargas en los barrenos con carga discontinua.
- Método de iniciación de las cargas y secuencias de iniciación.
- Método de comprobación del circuito de encendido.

- Tipo de explosor.
- Exposición detallada de resultados obtenidos con el método de excavación propuesto en terrenos análogos al de la obra.
- Medidas de seguridad, para la obra y terceros.

De acuerdo con la propuesta, el Director de las Obras podrá autorizar la excavación a sección completa o el establecimiento de un resguardo para refino final. En función del tipo y estructura de la roca se considerará especialmente la secuencia de encendido de los barrenos de las hileras próximas a taludes definitivos, así como la de los barrenos de contorno.

La longitud de los barrenos de contorno será compatible con la calidad de superficie final exigida y los errores reales del equipo de perforación, que difícilmente pueden bajar de dos centímetros por metro (2 cm/m).

Los perforistas presentarán un parte de perforación donde se indicarán las posibles oquedades detectadas durante la operación para evitar cargas concentradas excesivas, y tomarán las medidas necesarias para que los barrenos permanezcan limpios una vez completados con el fin de realizar su carga prevista.

La aprobación del "Plan de Excavación por Voladura" por parte del Director de las Obras indicará, tan sólo, que la administración acepta el resultado final previsto de dicho Plan no eximiendo al Contratista de su responsabilidad.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Puesta a punto del método de excavación

Si no se dispone de experiencia previa satisfactoria en la excavación de taludes o paramentos en terrenos análogos a los de la obra, la aceptación por el Director de las Obras del método propuesto estará condicionada a su ensayo en obra. Dicho ensayo tendrá por objeto comprobar que el método es correcto en líneas generales y, en este caso, ponerlo a punto para el caso particular considerado.

Para juzgar lo adecuado del método ensayado se atenderá a los siguientes criterios:

- La superficie resultante del talud o paramento no presentará zonas trituradas atribuibles a la voladura.

- Cuando el tipo de voladura suave del contorno deje cañas de los barrenos en el talud o paramento, estas deben aparecer marcadas de forma clara y continua. En ningún caso presentarán fisuras características que revelen carga excesiva.
- La superficie excavada debe presentar un aspecto regular compatible con la estructura de la masa de roca.
- Las vibraciones transmitidas al terreno no deben ser excesivas. En zonas despobladas y sin estructuras que pudieran sufrir daño, se considerarán excesivas las vibraciones que produzcan desplazamientos de cuñas de roca, apertura de diaclasas, o cualquier otro fenómeno que disminuya la resistencia del macizo rocoso.
- En zonas próximas a núcleos habitados, o a estructuras que se desee proteger, se realizará el correspondiente proyecto y voladuras de ensayo exigidos por la Reglamentación vigente para asegurar que no van a superarse los niveles de vibración permitidos. Se estará especialmente a lo indicado por UNE 22381.
- Para evitar vibraciones excesivas se dimensionará adecuadamente la carga total correspondiente a cada micro-retardo.

A la vista de los resultados obtenidos, el Director de las Obras decidirá sobre la conveniencia de aprobar, modificar, ajustar o rechazar el método propuesto. Variaciones sensibles de las características de la roca a excavar, a juicio del Director de las Obras, exigirán la reconsideración del método de trabajo.

La aprobación del método de excavación por el Director de las Obras no eximirá al Contratista de la obligación de tomar las medidas de protección y seguridad necesarias para evitar daños al resto de la obra o a terceros. Es obligación del Contratista, cumplir toda la Reglamentación vigente.

Consideraciones especiales para la excavación del pie de taludes en rocas

Es esencial para la estabilidad de taludes que su pie conserve lo mejor posible las características naturales que proporciona el terreno en su estado inalterado. Con este fin se seguirán las siguientes recomendaciones:

La longitud y situación de los barrenos de contorno se definirá con precisión, teniendo en cuenta el diámetro de la perforación así como la maquinaria utilizada.

La carga de los barrenos de contorno estará muy ajustada para que, cumpliendo con su función de arranque, el agrietamiento remanente en el macizo de roca sea el mínimo. Por ello, las necesarias cargas de fondo se ajustarán para limitar en lo posible daños al pie de los taludes.

Los barrenos de las hileras más próximas, cuya carga unitaria pudieran causar a la superficie definitiva daños adicionales a los producidos por los barrenos de contorno, especialmente en pie de talud, se dispondrán y cargarán teniendo muy en cuenta tal posibilidad. Se dedicará especial atención a la longitud total y carga de fondo de tales barrenos. En todo caso, su fondo en el banco inferior no rebasará la profundidad del pie de la excavación en más de cincuenta centímetros (50 cm), o el valor que, con arreglo a criterio de daños, figure en el "Plan de Excavación por Voladuras" y haya sido aprobado por el Director de las Obras.

En caso de que se produzcan repies localizados, se retirarán por medios mecánicos o por perforación y voladura respetando siempre el criterio de mínimo daño a la roca remanente.

Si se produjera excavaciones por debajo de los perfiles previstos estos se restituirán mediante el hormigonado de las zonas de cota insuficiente con su correspondiente rasanteo.

La excavación por voladura de zonas cercanas al pie del talud se realizará vigilando especialmente que las cargas de los barrenos y su secuencia de encendido sean las idóneas para no producir agrietamiento suplementario que afecte al pie del talud.

Operaciones auxiliares

Antes de iniciar la excavación del talud se eliminará totalmente la zona de montera que pueda dar lugar a desprendimientos durante la obra.

El drenaje de la excavación se mantendrá en todo momento en condiciones satisfactorias. Cuando no sea posible el drenaje natural se dispondrán grupos motobomba adecuados, con el fin de evacuar el agua almacenada.

Después de la excavación de cada banco parcial del talud, el Director de las Obras examinará la superficie resultante, con objeto de detectar posibles zonas inestables o alterables. El Contratista deberá proceder al saneamiento y/o consolidación de dichas zonas, de acuerdo con las instrucciones del Director de las Obras, antes de aumentar la altura de la excavación.

Si, por causas imputables al Contratista, dichas operaciones se demorasen o no se efectuasen hasta haber volado bancos posteriores, éste se encargará, a su costa y sin

derecho indemnización alguna, de los arreglos y saneos que determine el Director de las Obras incluyendo el uso de los andamios o medios auxiliares necesarios para tener acceso a las zonas afectadas.

En caso que los taludes presenten desperfectos antes de la recepción definitiva de las obras, el Contratista eliminará los materiales desprendidos o movidos y realizará urgentemente las reparaciones complementarias ordenadas por el Director de las Obras. Si dichos desperfectos son imputables a ejecución inadecuada o incumplimiento de las instrucciones del Director de las Obras, el Contratista será responsable de los daños ocasionados.

Los pequeños escalones que por razones constructivas aparecen durante la excavación por bancos parciales sucesivos de un talud uniforme, deberán ser suavizados, salvo indicación en contra del Director de las Obras, mediante martillo picador inmediatamente después de la excavación del banco correspondiente. La anchura de estos escalones deberá ser la menor compatible con el equipo de perforación autorizado.

Tolerancias de ejecución en las excavaciones

La nivelación del fondo de excavación en roca consistirá en la eliminación de los salientes en roca que penetren dentro del perfil de la superficie final de excavación y la regularización de las depresiones según instrucciones de la Dirección de Obra.

Las tolerancias de ejecución de las excavaciones serán las que siguen:

- En las explanaciones excavadas en roca se admitirá una sobreexcavación máxima de veinticinco centímetros (25 cm) sobre la línea de excavación definida en los planos del Proyecto.
- En las superficies de los taludes de excavación se admitirá sobre las líneas de excavación definidas en los Planos del Proyecto, salientes de hasta diez centímetros (10 cm) y entrantes de hasta veinticinco centímetros (25 cm), para las excavaciones en roca.
- En las explanadas excavadas para la implantación de caminos se tolerará diferencias de cota de hasta más diez centímetros (+10 cm) y menos quince centímetros (-15 cm) para las excavaciones realizadas en roca, teniendo que quedar la superficie perfectamente saneada.

Estas tolerancias son de ejecución, sin que las variaciones sobre el perfil teórico sean objeto de abono independiente.

Se deberá cumplir el PG-3 y se exigirán las tolerancias del PG-3 no admitiendo ninguna variación respecto a la geometría y secciones reflejadas en planos.

MEDICIÓN Y ABONO

En el caso de desmonte, la excavación se medirá y abonará por metros cúbicos (m³) por la diferencia entre los perfiles transversales del terreno, tomados antes de empezar las obras, y los perfiles teóricos de la explanación señalados en el proyecto.

En el precio se incluye los procesos de formación de los posibles caballeros, el pago de cánones de ocupación, y todas las operaciones necesarias y costos asociados para la completa ejecución de la unidad.

Los préstamos no se medirán en origen, dado que su ubicación se deducirá de los correspondientes perfiles de terraplén, si es que existe precio independiente en el Cuadro de Precios número 1 del Proyecto para este concepto. De no ser así, esta excavación se considerará incluida dentro de la unidad de terraplén.

Las medidas especiales para la protección superficial del talud se medirán y abonarán siguiendo el criterio establecido en el Proyecto para las unidades respectivas.

No serán de abono los excesos de excavación sobre las secciones definidas en los planos del Proyecto, o las ordenes escritas del Director de las Obras, ni los rellenos compactados que fueran precisos para reconstruir la sección ordenada o proyectada.

El Director de las Obras podrá obligar al Contratista a rellenar las sobreexcavaciones, realizadas, con las especificaciones que aquel estime oportuno, no siendo esta operación de abono.

Todas las excavaciones se medirán una vez realizadas y antes de que sobre ellos se efectúe ningún tipo de relleno. En el caso de que el contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine la Dirección de obra.

ARTICULO 3.4. ENTIBACIONES.

DEFINICIÓN

Cuando la naturaleza, consistencia y humedad del terreno lo aconsejen, y siempre que lo ordene la Dirección de Obra, se apuntalará y entibará las excavaciones con medios que ofrezcan la mayor seguridad.

El Contratista para ejecutar cualquier excavación deberá contemplar la necesidad ó no de disponer apuntalamientos ó entibaciones, dependiendo de la calidad del terreno, de la entidad de las trincheras y de cómo se proponga abordar el trabajo. El Contratista presentará a la Dirección de Obra un plan de ejecución indicando la necesidad o no de entibar y será el mismo Director de Obra el que decida entibar si lo considera obligatorio.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Las excavaciones se entibarán cuando el Ingeniero Director de las obras lo estime necesario. En ausencia de éste en la obra, la decisión de entibar o no entibar la tomará el Ingeniero Jefe de Obra del Contratista.

En todas las entibaciones que el Ingeniero Director estime convenientes, el Contratista realizará los cálculos necesarios, basándose en las cargas máximas que puedan darse bajo las condiciones más desfavorables.

La entibación se elevará como mínimo cinco centímetros (5 cm) por encima de la línea del terreno o de la faja protectora.

Las entibaciones se realizarán con estructuras metálicas o de madera, siendo su seguridad de exclusiva responsabilidad del Contratista, lo cual no le exime de acatar las órdenes que reciba de la Dirección de Obra en cuanto a mejoras de la entibación realizada.

MEDICIÓN Y ABONO

No será objeto de medición y abono, por encontrarse dicha unidad en los precios de excavaciones. La ejecución se realizará de acuerdo con lo indicado en cada una de las unidades de obra de las que forma parte.

ARTICULO 3.5 RELLENOS LOCALIZADOS.

DEFINICIÓN.

Esta unidad consiste en la extensión y compactación de suelos procedentes de excavaciones realizadas en obra o las canteras y préstamos previstos, para relleno de zanjas y de trasdós de obras de fábrica, para el relleno del lecho de asiento de tuberías y base de soleras o cualquier otra zona cuyas dimensiones, compromiso estructural u otra causa, no permita la utilización de los mismos equipos de maquinaria con que se lleva a cabo la ejecución de terraplenes.

No se considera incluidos dentro de esta unidad los rellenos localizados de material con misión específica drenante.

MATERIALES.

El material para el relleno en lecho de tuberías será una arena caliza procedente de cantera que tendrá un tamaño máximo de 6 mm de diámetro.

El material para relleno de base de soleras será una grava procedente de los préstamos previstos cuyas características especificará la Dirección Facultativa.

Los materiales a emplear en el resto de rellenos localizados serán suelos o materiales locales adecuados y seleccionados, tal y como se adjunta en las secciones tipo de los planos, y, según el apartado 330.3 del PG-3, que se obtendrán de las excavaciones realizadas en obra. Se empleará suelos adecuados o seleccionados, siempre que su CBR (UNE 103 502), correspondiente a las condiciones de compactación exigidas, sea superior a diez (10) y en el caso de relleno en trasdós de obras de fábrica corresponderán a suelos adecuados con CBR >20.

EQUIPO NECESARIO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Los equipos de extendido, humectación y compactación serán los apropiados para garantizar la ejecución de la obra de acuerdo con las exigencias del presente Artículo, tales como camiones cisterna, palas cargadoras y compactadores.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Preparación de la superficie de asiento de los rellenos localizados.

En las zonas de ensanche o recrecimiento de antiguos rellenos se preparará éstos a fin de conseguir la unión entre el antiguo y el nuevo relleno y la compactación del antiguo talud. Las operaciones encaminadas a tal objeto serán las indicadas en este P.P.T.P. o, en su defecto, por la Dirección Facultativa. Si el material procedente del antiguo talud cumple las condiciones exigidas para la zona del relleno de que se trate, se mezclará con el del nuevo relleno para su compactación simultánea: en caso contrario, la Dirección Facultativa decidirá si dicho material debe transportarse a vertedero.

Cuando el relleno haya de asentarse sobre un terreno en el que existan corrientes de agua superficial o subálvea, se desviarán las primeras y captarán y conducirán las últimas fuera del área donde vaya a construirse el relleno antes de comenzar la ejecución.

Salvo el caso de zanjas de drenaje si el relleno hubiera de construirse sobre terreno inestable, turba o arcilla blanda, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación.

EXTENSIÓN Y COMPACTACIÓN.

Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente horizontales. El espesor de estas tongadas será lo suficientemente reducido para que, con las medidas disponibles, se obtengan en todo su espesor el grado de compactación exigido. Salvo especificación en contrario de la Dirección Facultativa, el espesor de las tongadas, medido después de la compactación, no será superior a veinticinco centímetros (25 cm).

Los espesores finales de las tongadas se señalarán y numerarán con pintura en el trasdós de la obra de fábrica para el adecuado control de extendido y compactación.

Cuando el Director lo autorice, el relleno junto a obras de fábrica podrá efectuarse de manera que las tongadas situadas a uno y otro lado de la misma no se hallen al mismo nivel. En este caso, los materiales del lado más alto no podrán extenderse ni compactarse antes de que hayan transcurrido siete días (7 d) desde la terminación de la fábrica contigua; salvo en el caso de que el Director lo autorice, previa comprobación, mediante los ensayos que estime pertinente realizar, del grado de resistencia alcanzado por la obra de fábrica.

El drenaje de los rellenos contiguos a obra de fábrica se ejecutará antes de, o simultáneamente a, dicho relleno, para lo cual el material drenante estará previamente acopiado de acuerdo con las órdenes de la Dirección Facultativa.

Los materiales de cada tongada serán de características uniformes y si no lo fueran se conseguirá esta uniformidad mezclándose convenientemente con los medios adecuados.

Durante la ejecución de las obras, la superficie de las tongadas deberá tener la pendiente transversal necesaria para asegurar la evacuación de las aguas sin peligro de erosión.

Una vez extendida la tongada, se procederá a su humectación, si es necesario. El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

Conseguida la humectación más conveniente, se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

El grado de compactación a alcanzar en coronación no será inferior al cien por cien (100 %) de la máxima obtenida en el ensayo Próctor Modificado (UNE 103 501) y en el resto de las zonas no inferior al noventa y cinco por ciento (95%) de la misma y en ningún caso será inferior al que posean los suelos contiguos a su mismo nivel.

RELLENO DE ZANJAS PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Generalmente, no se colocará más de 100 metros de tuberías o conducción sin proceder al relleno, al menos parcial, para protegerlos en lo posible de los golpes y evitar accidente de una obra llena de zanjas abiertas.

El relleno se ejecutará con las especificaciones granulométricas definidas en los planos y en el apartado 332.5.3. del PG-3. El material se compactará por tongadas sucesivas y sensiblemente horizontales hasta alcanzar un grado de compactación no menor del 95% del obtenido en el ensayo del Próctor Modificado, lo cual se comprobará al menos cada 250 metros de zanja. Se cuidará especialmente la compactación del relleno en los riñones del tubo.

El Contratista deberá recabar por escrito de la Dirección Facultativa para proceder al relleno de la zanja de forma que este pueda comprobar la calidad del material que envuelve a la tubería.

Se tendrá especial cuidado en el procedimiento empleado para terraplenar zanjas y consolidar rellenos, de forma que no produzcan movimientos de las tuberías. No se rellenarán las zanjas, normalmente, en tiempo de grandes heladas o con material helado.

LIMITACIONES DE LA EJECUCIÓN.

Los rellenos localizados se ejecutarán cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a dos grados centígrados (2° C); debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dicho límite.

Sobre las capas en ejecución debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su compactación. Si ello no es factible, el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren huellas de rodadas en la superficie.

PRESCRIPCIONES MEDIOAMBIENTALES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Se incluye en su definición los cuidados relativos al entorno del pie y laterales del relleno para respetar árboles y arbustos existentes, suelo fértil o cursos de agua.

Por su visibilidad, la superficie de cualquier tipo de relleno debe acordarse con la pendiente y forma del terreno natural, tanto al pie como en los laterales, no presentando en su acabado superficial aristas vivas entre los planos o irregularidades sobresalientes en su base.

No se afectará más superficie en la ladera que la inicialmente prevista, realizándose el terraplenado con limpieza y exactitud, impidiéndose siempre la caída de materiales que ensucien el entorno o dañen los árboles.

Los árboles que queden contiguos al relleno y cuya persistencia haya sido decidida en el momento del replanteo por no interferir en el desarrollo de las obras, cuyo tronco no se vea afectado pero sí parte de su sistema radicular deben ser protegidos evitando compactación sobre la zona de su base correspondiente al vuelo de la copa o sustituyendo el material de terraplén por otro permeable.

Si un tronco quedara rodeado por el relleno pero en altura tal que no fuera necesario su sacrificio, en el entorno de este tronco hasta el límite de goteo de las hojas como máximo, se dispondrá material permeable al aire y al agua, poco compactado o se instalará un dispositivo con tablas u otro material que permita dejar libre el tronco de todo relleno no permeable.

MEDICIÓN Y ABONO.

Los rellenos localizados procedentes de canteras o de préstamos se abonarán por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados, deducidos de los planos de perfiles. No serán de abono los excesos de excavación de relleno no autorizados.

Los rellenos localizados con tierras procedentes de las excavaciones en obra se abonarán por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados, deducidos de los planos de perfiles. No serán de abono los excesos de excavación de relleno no autorizados.

Los precios incluyen el suministro del material a lugar de empleo, su selección, extendido, humectación in situ de cada tongada, si es necesaria, su compactación y cuantos medios materiales, mano de obra y maquinaria sean necesarios, transporte, carga y descarga, acopios intermedios y cuantas operaciones sean necesarias para la correcta, completa, rápida y segura terminación de las unidades de obra. Los precios incluyen además las operaciones de extracción del material de préstamo.

CONTROL DE CALIDAD

Los ensayos a realizar en el relleno de zanjas y de trasdós de obras de fábrica y de las canteras o los préstamos previstos para el relleno del lecho de asiento de las tuberías y en base de soleras y dependiendo del tipo de material:

Suelos adecuados.

- Carecerán de elementos de tamaño superior a diez centímetros (10 cm)., y su cernido por el tamiz 0,080 UNE será inferior al treinta y cinco por ciento (35%) en peso.
- Su límite líquido será inferior a cuarenta (LL<40).
- La densidad máxima correspondiente al ensayo Próctor normal no será inferior a un kilogramo setecientos cincuenta gramos por decímetro cúbico (1.750 Kg/dm³).
- El índice C.B.R. será superior a diez (10), en el caso de rellenos en el trasdós de obras de fábrica corresponderán a suelos adecuados con CBR >20, y el hinchamiento medido en dicho ensayo, será inferior al dos por ciento (2%) 1371B.
- El contenido de materia orgánica será inferior al uno por ciento (1%).

Las exigencias anteriores se determinarán de acuerdo con las normas de ensayo NLT-105/72, NLT-106/72, NLT-107/72, NLT-111/72, NLT-118/59 y NLT-172/72, debiendo realizarse ensayos completos siempre que se cambie de procedencia y al menos cada cinco mil metros cúbicos (5.000 m³) de material utilizado.

Suelos seleccionados.

- Carecerán de elementos de tamaño superior a diez centímetros (10 cm), su cernido por el tamiz 2 UNE será menor al ochenta por ciento (80%) en peso ,su cernido por el tamiz 0,40 UNE será menor al setenta y cinco por ciento (75%) en peso y su cernido por el tamiz 0,080 UNE será inferior al veinticinco por ciento (25%) en peso.
- Su límite líquido será inferior a treinta (LL<30) y su índice de plasticidad inferior a 10 (IP<10).
- La densidad máxima correspondiente al ensayo Próctor normal no será inferior a un kilogramo setecientos cincuenta gramos por decímetro cúbico (1.750 Kg/dm³).
- El índice C.B.R. será superior a diez (10), y el hinchamiento medido en dicho ensayo, será inferior al dos por ciento (2%) 1371B.

- Exentos de materia orgánica.

Las exigencias anteriores se determinarán de acuerdo con las normas de ensayo NLT-105/72, NLT-106/72, NLT-107/72, NLT-111/72, NLT-118/59 y NLT-172/72, debiendo realizarse ensayos completos siempre que se cambie de procedencia y al menos cada cinco mil metros cúbicos (5.000 m³) de material utilizado.

ARTICULO 3.6 GEOSINTÉTICOS: GEOTEXTILES

DEFINICIÓN

Bajo esta denominación se incluye los geotextiles. Las principales propiedades de los geosintéticos son las físicas, mecánicas e hidráulicas. Todas estas características deberán estar definidas exactamente en la ficha técnica y ser contrastadas mediante ensayos normalizados específicamente definidos.

CARACTERÍSTICAS

Estos materiales se emplearán en la obra para desempeñar una función de filtro:

1. Antipunzonamiento y anticontaminante: para proporcionar un apoyo suficiente a la escollera colocada sobre el terreno natural y, al mismo tiempo, proteger la escollera de la contaminación de finos, con un gramaje no inferior a 500 gr/m².
2. Anticontaminantes: para impedir que el material filtrante que envuelve las tuberías de drenaje, resulte parcial o totalmente colmatado por áridos finos procedentes del terreno circundante, con un gramaje no inferior a 200 gr/m².

FORMA Y DIMENSIONES

Las principales características de los geotextiles son:

Masa por unidad de superficie

Se relaciona con la uniformidad del geotextil e indirectamente con el resto de las características del mismo. La masa por unidad de superficie se medirá según la UNE EN 965 (g/m²). El geotextil estará formado por fibras sintéticas de polipropileno, de filamento continuo unido por un proceso de agujeteado, no-tejido.

Espesor

El espesor del geotextil esta condicionado por la presión aplicada sobre él y se medirá según UNE EN 964. El espesor no será en ningún caso inferior a 1,7 mm.

Durabilidad

Es la propiedad por la cual el geotextil mantiene sus características con el paso del tiempo. La durabilidad se evalúa como la reducción medida en % de los valores de las propiedades iniciales, una vez que el geotextil ha sido sometido, de acuerdo con UNE ENV 12226, a la acción de los agentes físicos, químicos y bacteriológicos a los que previsiblemente vaya a estar sometido. Las normas de aplicación serán UNE ENV 12224 para la resistencia a la intemperie; ENV ISO 12960 para la resistencia a la degradación química en ambientes agresivos; UNE ENV 12225 para la resistencia a agentes biológicos; UNE ENV 12447 para la resistencia a la hidrólisis; ENV ISO 13438 para la resistencia a la oxidación, en tanto que esta norma provisional no sea sustituida por la correspondiente norma UNE EN.

Resistencia a tracción

La resistencia a tracción (carga máxima) y el alargamiento (en el punto de carga máxima) de los geotextiles, se evaluará mediante el ensayo UNE EN ISO 10319.

La resistencia a la tracción tendrá un valor no inferior a 16 kN/m y un alargamiento a la rotura no inferior del 35%.

Resistencia a punzonamiento estático

Mide la resistencia de un geotextil bajo una carga estática, mediante un ensayo tipo CBR que se realizará según UNE EN ISO 12236. La resistencia a perforación CBR tendrá un valor no menor de 2700 N.

Resistencia a perforación dinámica

Mide la resistencia de un geotextil a las cargas dinámicas mediante ensayo por caída de cono que se realizará según UNE EN 918. La perforación a caída libre de cono será inferior a 20 mm.

Permeabilidad normal al plano:(permeabilidad sin carga), según EN ISO 11058.

Permeabilidad en el plano: (transmisividad) según EN ISO 12958.

Diámetro eficaz de poros: debe cumplir la EN ISO 12956.

Las principales características de las geoceldas son:

Características	Unidad	GEOTEXCELDA															
		50			75			100			150			200			
Altura de la celda	mm	50			75			100			150			200			
Polímero		PEAD															
Resistencia a la tracción (EN ISO 10319)	kN/m	24'4			24'4			24'4			24'4			24'4			
Alargamiento a rotura (EN ISO 10319)	%	600			600			600			600			600			
Dimensiones de la celda	Largo	cm	25	34	50	25	34	50	25	34	50	25	34	50	25	34	50
	Ancho	cm	21	29	42	21	29	42	21	29	42	21	29	42	21	29	42
	Área	m ²	265	493	1050	265	493	1050	265	493	1050	265	493	1050	265	493	1050

CONTROL DE EJECUCIÓN.

La puesta en obra de las láminas geotextiles seguirá las fases siguientes:

- Igualación y perfilación de los taludes
- Despliegue del geotextil sobre el talud y fijación al mismo con picones, que pueden ser de madera. Además, el entramado de geotextil se extenderá en la parte alta del talud, anclándose a la misma.

Los paneles de Geotexcelda se colocan unos al lado de los otros, desde la parte superior del talud hasta su base, anclándolos con elementos de acero, cuya longitud depende del tipo de suelo donde se apliquen. Para el caso de refuerzo de suelos, se extienden simplemente y se rellenan con grava.

La densidad de elementos de anclaje de Geotexceldas es de 1'5 Ud./m², colocados en todo su perímetro y centro del panel. Los anclajes debentener como mínimo 0'50 m de longitud y 12 mm de diámetro.

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.

Los geotextiles se suministrarán normalmente, en bobinas o rollos. Estos llevarán un embalaje opaco para evitar el deterioro por la luz solar e irán debidamente identificados y etiquetados según EN ISO 10320. De acuerdo con esta, cada rollo o unidad vendrá marcado, al menos con:

- Datos del fabricante y o suministrador.
- Nombre del producto.
- Tipo de producto.

- Identificación del rollo o unidad.
- Masa bruta nominal del rollo o unidad en kg
- Dimensiones del rollo o unidad desempaquetado.
- Masa por unidad de superficie, en gr/m²., Según EN 965.
- Principales tipos de polímeros empleados.
- Clasificación del producto según términos definidos en ISO 10318.

El nombre y el tipo de geotextil estarán estampados de manera visible e indeleble en el propio geotextil a intervalos de 5 m. Deberán quedar estampadas la partida de producción y la identificación del rollo o unidad y fecha de fabricación.

En el transporte, carga y descarga se comprobará que no se produzca daños mecánicos.

El almacenamiento en obra se realizará en lugares lisos, secos, limpios y libres de objetos cortantes y punzantes. En la duración del almacenamiento si supera los 15 días se respetará las indicaciones de los fabricantes, protegiéndolo de los rayos solares.

En el momento de la colocación el Director de la Obra ordenará la eliminación de las capas más exteriores de los rollos, si éstas muestras síntomas de deterioro, y en el resto podrá exigir los ensayos para asegurar su calidad.

Se estará en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

El geotextil se extenderá sobre la capa inferior, empleando los medios auxiliares que autorice el Director de la Obra.

La continuidad entre las láminas se logrará mediante las uniones adecuadas, que podrán realizarse mediante solapes (no menores de 50 cm). El tipo de unión será indicado en el Proyecto o en su defecto por el Director de la Obra.

El extendido de la capa superior se realizará de tal forma que los equipos de extensión y compactación no circulen en ningún momento sobre la superficie del geotextil. El sentido de avance de la maquinaria de extensión de la capa superior se realizará de tal forma que no afecte al solape de las capas de geotextil.

El vertido de los materiales granulares, así como la colocación de las tuberías colectoras, deberá realizarse sin dañar el geotextil.

No se permitirá la colocación del geotextil, ni el extendido de la capa superior, cuando tengan lugar precipitaciones, ni cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2º C.

La superficie sobre la que se extiende el geotextil estará limpia y libre de elementos cortantes o punzantes.

MEDICIÓN Y ABONO

Los precios incluyen el suministro del material a lugar de empleo, su selección, extendido, y cuantos medios materiales, mano de obra y maquinaria sean necesarios, transporte, carga y descarga, y cuantas operaciones sean necesarias para la correcta, completa, rápida y segura terminación de las unidades de obra.

ARTICULO 3.7. TERRAPLENES

DEFINICIÓN

Se incluye en el presente capítulo los trabajos de extensión y compactación para conformar terraplenes, ya sea con materiales procedentes de la excavación o cantera.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie de asiento del terraplén.
- Extensión de una tongada.
- Humectación o desecación de una tongada.
- Compactación de una tongada.

Reiterándose las tres últimas actividades cuantas veces sea preciso.

A efectos de este proyecto, los rellenos tipo terraplén estarán constituidos por materiales que cumplan alguna de las dos condiciones granulométricas siguientes:

- Cernido, o material que pasa, por el tamiz 20 UNE mayor del setenta por ciento (#20>70 %), según UNE 103101.

- Cernido o material que pasa, por el tamiz 0,080 UNE mayor o igual del treinta y cinco por ciento ($\#0,080 \geq 35\%$), según UNE 103101.

Se empleará suelos al menos tolerables procedentes de las excavaciones en obra.

Las características que deben cumplir los suelos vienen especificadas en el Artículo 330.3.3. del PG-3.

No obstante, se exigirá baja plasticidad a los finos de estos materiales, presentando un límite líquido menor de 40 y un índice de plasticidad menor de 15.

Ninguno de los materiales que se coloque en los terraplenes tendrá forma hojosa, entendiéndose por tal aquellas piedras en las que la dimensión máxima es superior a cinco (5) veces la mínima.

Los equipos de extendido, humectación y compactación serán suficientes para garantizar la ejecución de la obra de acuerdo con las exigencias del presente Artículo, tales como camión cisterna, tractores con orugas, con bulldozer y ripper, motoniveladoras y compactadores.

Para la preparación de la superficie de asiento del terraplén se seguirá lo especificado en el apartado 6.1 del Artículo 330 del PG-3.

Una vez preparada la superficie de asiento del terraplén, se procederá a su construcción, extendiendo el material en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente paralelas a la superficie de la explanada.

El espesor de las tongadas será el adecuado para que, con los medios disponibles, se obtenga en toda la tongada el grado de compacidad deseado. Dicho espesor, en general será de treinta centímetros (30 cm) En todo caso, el espesor de la tongada debe ser superior a tres medios (3/2) de tamaño máximo del material a utilizar.

Durante la ejecución de las obras, la superficie de las tongadas deberá tener la pendiente transversal necesaria, en general en torno al cuatro por ciento (4%), para asegurar la evacuación de las aguas sin peligro de erosión y evitar la concentración de vertidos.

Salvo prescripciones en contrario de la Dirección de Obra, los equipos de transporte del material y extensión del mismo operarán sobre todo el ancho de cada capa y, en general, en el sentido longitudinal de la vía.

Conseguida la humectación más conveniente, se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

En la coronación de los terraplenes la densidad que se alcance no será inferior a la máxima obtenida en el ensayo Próctor Modificado (100%) (UNE 103 501).

En los cimientos, espaldones y núcleos de terraplenes la densidad que se alcance no será inferior al noventa y ocho por ciento (98%) de la máxima obtenida en el ensayo Próctor Modificado (UNE 103 501).

La terminación y refino de la explanada y el refino de los taludes se llevará a cabo según se especifica en los artículos 340 y 341 respectivamente del PG-3. Estas operaciones no serán de abono aparte en ningún caso, entendiéndose incluidas dentro de las unidades de construcción del terraplén.

CONTROL DE EJECUCIÓN

Se cuidará escrupulosamente el solape entre las diferentes pasadas de compactador, para asegurar que todos los puntos quedan bien compactados.

Los rodillos compactadores se unirán al tractor que tire de ellos mediante elementos flexibles o articulados, con objeto de adaptar a posibles irregularidades de la superficie.

No se colocará material cuando la temperatura ambiente sea inferior a cero grados centígrados (0°C).

La Dirección de Obra fijará el espesor de tongadas y del número de pasadas de rodillo. Se tendrá en cuenta, no obstante, las siguientes prescripciones:

- El asiento máximo entre dos pasadas consecutivas será inferior a un (1) centímetro.
- En ningún caso podrá colocarse ninguna tongada del material sobre el terreno sin la aprobación previa de la Dirección de Obra.
- No se permitirá verter ni compactar el material sobre el terreno natural si existen en él encharcamientos peligrosos. En este caso el Contratista deberá poner los medios para desecar la superficie o esperar el tiempo preciso para que la desecación se produzca naturalmente.
- Esta misma prescripción se tendrá en cuenta para el vertido de cada capa sobre la anterior.
- Para facilitar la evacuación de las aguas superficiales, se dispondrá la superficie de cada tongada con una ligera pendiente hacia aguas arriba.

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE ACUAMED

- Si la capa inferior estuviese excesivamente desecada, se procederá a una escarificación y riego de la zona afectada hasta conseguir que el material así tratado tenga unas características de humedad análogas a las del terreno que se va verter encima, con una tolerancia del dos (2) por ciento en más y tres (3) por ciento en menos de la humedad óptima Próctor Modificado.
- Cuando el material colocado por el Contratista no reúna las condiciones de calidad exigidas en los apartados anteriores de este artículo, deberá tratarse en el tajo para conseguirlo o en último caso deberá ser levantado y transportado a vertedero.
- El espesor máximo de las tongadas antes de compactar será de cuarenta (40) centímetros.
- Para el control de la humectación y compactación se considerará lotes de 500 m² de tongadas uniformes en cuanto a materiales y métodos de compactación. En cada lote se realizará doce densidades exigiéndose una compactación superior al noventa y cinco (95) por ciento de la densidad del Próctor Modificado.
- La humedad de compactación de materiales con naturaleza arcillosa deberá ser la más cercana posible a la óptima deducida del ensayo Próctor Modificado o Normal, según se decida. Se admitirá una tolerancia en más del dos (2) por ciento y en menos del tres (3) por ciento respecto de esta óptima en el noventa y cinco (95) por ciento de los ensayos. Para conseguir esta humedad el Contratista viene obligado a humidificar o desecar el material uniformemente, bien sea en cantera, en caballeros previos o por métodos que hayan sido aprobados por la Dirección de la Obra. Solamente se permitirá añadir agua, una vez extendido el material para compensar las pérdidas de humedad durante el transporte. En este caso para conseguir la uniformidad de toda la capa, antes de proceder a la compactación, toda ella deberá ser mezclada con grada de disco u otra maquinada apropiada.
- No se extenderá ninguna capa hasta asegurarse de que la anterior está debidamente compactada y efectuadas en ella las pruebas pertinentes.
- Si para conseguir una perfecta ligazón entre tongadas el método de compactación así lo requiere, se procederá antes del vertido a un escarificado superficial de la capa ya compactada.
- Cuando por espacio insuficiente, proximidad a obras de fábrica o espesor del tapiz, no se pueda utilizar la maquinaria normal de consolidación se utilizarán otros medios mecánicos, preferentemente rodillos de neumáticos, camiones lastrados o bandejas vibrantes.

- En todo caso el espesor de la tongada en las proximidades de la cimentación será inferior a veinte (20) centímetros antes de compactar.
- Cuando una tongada no reúna las cualidades requeridas el Contratista estará obligado a su corrección e incluso al levantamiento y remoción totales.

MEDICIÓN Y ABONO

Los terraplenes se abonarán por metros cúbicos (m³), con la excepción del encachado que se medirá en metros cuadrados (m²), realmente ejecutados, deducidos de los planos de perfiles.

El precio incluye, selección, extendido, humectación in situ de cada tongada, si es necesaria, su compactación y cuantos medios materiales, mano de obra y maquinaria sean necesarios, transporte, carga y descarga, acopios intermedios y cuantas operaciones sean necesarias para la correcta, completa, rápida y segura terminación de las unidades de obra. No serán de abono los excesos de excavación de relleno no autorizados.

CONTROL DE CALIDAD

El material para terraplenes cumplirá las siguientes condiciones:

- Carecerán de elementos de tamaño superior a diez centímetros (10 cm).
- Su límite líquido será inferior a cuarenta (LL<40).
- La densidad máxima correspondiente al ensayo Próctor modificado no será inferior a dos kilogramos por decímetro cúbico (2.00 Kg/dm³).
- Estará exento de materia orgánica
- Ángulo de rozamiento interno en tensiones efectivas superior a 30°

A la vista de los ensayos la Dirección de Obra fijará al Contratista las zonas de extracción del material y qué partes deben ser desechadas. El Contratista separará los materiales no utilizables y los dejará apilados en la forma y lugar que se le ordene.

Durante la ejecución de las obras se realizará los siguientes ensayos por cada 5.000 m³ o fracción de material a emplear y siempre que se cambie de procedencia, los siguientes ensayos, para comprobar que siguen siendo aceptables las características del material:

- Un (1) análisis granulométrico

- Un (1) ensayo de límites de Atterberg
- Un (1) Próctor Modificado

La densidad del material compactado no será inferior al noventa y cinco por ciento (95%) de la densidad máxima del Próctor Modificado.

Para asegurar que se alcancen las exigidas, se realizará un mínimo de cinco (5) ensayos de medida de la densidad "in situ" cada cinco mil metros cuadrados (5.000 m²) en el núcleo del terraplén y cada tres mil quinientos metros cuadrados (3.500 m²) en coronación. Los ensayos se verificarán de acuerdo con las normas NLT-107 ó NLT-109 del Laboratorio del Transporte, según corresponde, ó mediante un aparato basado en isótopos radiactivos, siempre que se efectúe su tarado semanal.

Aquellos materiales para los que los ensayos efectuados durante su colocación o con posterioridad, demuestren que son inservibles, deberán ser retirados y apilados en lugar y forma que indique la Dirección de Obra.

ARTICULO 3.8. ESCOLLERAS

DEFINICIÓN

Los materiales pétreos a emplear en protecciones de las márgenes fluviales, pié de terraplenes, pié de muros o soleras de cauce, procederán de canteras de caliza o arenisca abiertas a tal efecto, aprobadas por el Ingeniero Director de la Obra, o de materiales seleccionados procedentes de excavaciones siempre que cumplan las condiciones prescritas en el presente articulado y previa orden o permiso del Ingeniero Director de la Obra.

CONTROL DE EJECUCIÓN

Antes de comenzar la explotación de las canteras, el Contratista deberá eliminar completamente la montera de tierras que exista sobre ellas y limpiar la superficie de roca. Previa comprobación de lo anterior, presentación de los permisos correspondientes y aprobación del Plan de Explotación, el Ingeniero Director de la Obra autorizará el comienzo de la misma.

El peso específico real de la piedra no será inferior a dos mil quinientos kilogramos por metro cúbico (2.500 Kg/m³).

Se rechazará aquellas partes de la zona explotada que contengan materia orgánica y las que presenten síntomas de meteorización y descomposición química.

Sumergidas las piedras en agua, no absorberán más del diez por ciento (10%) de su volumen, manteniendo hasta peso constante una muestra triturada a tamaño uniforme de tres centímetros (3 cm) de dimensión máxima.

Sometida la piedra a proceso de envejecimiento artificial mediante inmersión en sulfato sódico y períodos de secado en estufa, con arreglo a la técnica del ensayo NLT-158/72, no serán admitidas aquellas cuya pérdida de peso sea superior a los siguientes valores:

- Fracción retenida por el tamiz tres octavos de pulgada (3/81 de la ASTM: seis por ciento (6%).
- Fracción que pasa por el tamiz indicado: doce por ciento (12%).

No deberán tener más de un veinte por ciento (20%) de material que pasa por el tamiz de una pulgada (1"). De esta fracción inferior a una pulgada (1"), no ha de pasar más de un cinco por ciento (5%) por el tamiz número doscientos (nº 200), siempre referidos a la serie ASTM. Estas condiciones se deben cumplir inmediatamente después de haber colocado el material. La dimensión mínima de las piedras no será inferior a sesenta centímetros (60 cm).

MEDICIÓN Y ABONO

Las escolleras colocadas se abonarán por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados, si lo han sido de acuerdo con este proyecto y las órdenes escritas de la Dirección Facultativa, medidos sobre los planos de perfiles transversales.

El precio incluye el suministro del material en obra, su extendido y compactación, así como cualquier medio, maquinaria o mano de obra que sea necesaria para la correcta y completa terminación de esta unidad de obra.

CONTROL DE CALIDAD

Por cada cien metros cúbicos (100 m³) de material o fracción se realizará los siguientes ensayos:

- Una (1) determinación del peso específico
- Una (1) determinación de la absorción en agua
- Uno (1) de durabilidad (determinada por inmersión en soluciones de sulfato sódico)

Aquellos materiales para los que los ensayos efectuados durante su colocación o con posterioridad, demuestren que son inservibles, deberán ser retirados y apilados en lugar y forma que indique la Dirección de Obra.

ARTICULO 3.9. OBRAS DE HORMIGÓN

ARMADURAS A EMPLEAR EN HORMIGÓN ARMADO.

DEFINICIÓN

Serán barras corrugadas que cumplan con las especificaciones de este PPTP, y con cuanto se especifica en la Instrucción de Hormigón Estructural EHE.

CONTROL DE EJECUCIÓN

Las armaduras se doblarán y colocarán ajustándose a la Instrucción EHE y a los Planos del Proyecto.

Se dispondrán sujetas entre sí de manera que no varíe su posición durante el transporte, montaje y hormigonado, y permitan al hormigón envolverlas sin dejar coqueas. Las separaciones entre barras y los recubrimientos serán los que figuran en los planos y en todo caso satisfarán los requerimientos de la Instrucción EHE y lo estipulado en el artículo 600 del PG-3.

Los anclajes y empalmes se harán conforme a los apartados 66.5 y 66.6 del artículo 66º de la Instrucción EHE.

Los empalmes entre barras se ejecutaran de manera que la transmisión de fuerzas de una barra a la siguiente quede asegurada sin que se produzcan desconchados o cualquier otro tipo de daño en el hormigón próximo a la zona de empalme.

Las barras deberán distribuirse de manera que el número de empalmes sea mínimo, y en cualquier caso, el Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de Obra, los correspondientes planos de despiece. Se procurará que los empalmes queden alejados de las zonas en las que la armadura trabaje a su máxima carga.

MEDICIÓN Y ABONO

La medición se efectuará por kilogramo (Kg) realmente empleado con base en los despieces obtenidos de los planos y de los pesos teóricos proporcionados por el fabricante para cada calibre, de acuerdo con este proyecto y/o órdenes escritas de la Dirección Facultativa.

El precio incluye la adquisición del acero, su transporte, descarga, acopio, corte y doblado, recortes, anclajes, separadores y cuantos medios, materiales y trabajos intervinen en la completa y correcta ejecución de la unidad de obra, es decir, todas las operaciones necesarias para confeccionarlas y colocarlas en la posición en que hayan de ser hormigonadas o fijadas.

CONTROL DE CALIDAD.

El control de la calidad se efectuará de acuerdo con lo especificado en la Instrucción EHE.

HORMIGONES.

DEFINICIÓN Y GENERALIDADES.

Se definen como hormigones, los materiales formados por mezcla de cemento, árido grueso, árido fino y agua, con o sin la incorporación de aditivos o adiciones, que desarrolla sus propiedades por endurecimiento de la pasta de cemento (cemento y agua).

Los hormigones cumplirán las condiciones exigidas en la "Instrucción de Hormigón Estructural EHE" y en el artículo 610 del PG-3.

CARACTERÍSTICAS.

Las características mecánicas de los hormigones empleados en estructuras cumplirán las condiciones impuestas en el artículo 39 de la Instrucción EHE.

Cada tipo de hormigón empleado deberá cumplir con la resistencia a compresión a los 28 días de edad especificada en proyecto, excepto en aquellas obras en las que el hormigón no vaya a ser sometido a sollicitación los tres primeros meses desde su puesta en obra, en cuyo caso podrá referirse la resistencia a compresión a los 90 días de edad.

DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN.

Salvo para los hormigones del cuerpo del azud, la dosificación se llevará a cabo respetando las limitaciones siguientes:

- La cantidad mínima de cemento por metro cúbico de hormigón y la máxima relación agua/cemento serán las siguientes:

Máxima relación agua/cemento y mínimo contenido de cemento

Parámetro de dosificación	Tipo de hormigón	CLASE DE EXPOSICIÓN												
		I	Ila	Ilb	IIa	IIb	IIc	IV	Qa	Qb	Qc	H	F	E
Máxima relación a/c	masa	0,65	--	--	--	--	--	--	0,50	0,50	0,45	0,55	0,50	0,50
	armado	0,65	0,60	0,55	0,50	0,50	0,45	0,50	0,50	0,50	0,46	0,55	0,50	0,50
	pretensado	0,60	0,60	0,55	0,50	0,45	0,45	0,45	0,50	0,45	0,45	0,55	0,50	0,50
Mínimo contenido de cemento (kg/m3)	masa	200	--	--	--	--	--	--	275	300	325	275	300	275
	armado	250	275	300	300	325	350	325	325	350	350	300	325	300
	pretensado	275	300	300	300	325	350	325	325	350	350	300	325	300

- La cantidad máxima de cemento por metro cúbico de hormigón será de 400 kg.

Sólo bajo la autorización expresa del Ingeniero Director podrá superarse dicho límite.

El Contratista realizará ensayos previos en laboratorio para establecer la dosificación, con objeto de conseguir que el hormigón resultante cumpla con las condiciones que se le exigen en la Instrucción EHE, a menos que pueda acreditar documentalmente que los materiales, dosificación y proceso de ejecución previstos pueda conseguir un hormigón que posea las condiciones exigidas.

RESISTENCIA DEL HORMIGÓN FRENTE AL ATAQUE POR SULFATOS.

En el caso de existencia de sulfatos, el cemento poseerá la característica adicional de resistencia a los sulfatos, según la UNE 80303:96, siempre que su contenido sea igual o mayor que 600 mg/l en el caso de aguas, o igual o mayor que 3000 mg/kg en el caso de suelos.

FABRICACIÓN Y TRANSPORTE A OBRA DEL HORMIGÓN.

La ubicación, tamaño y extracción de los áridos de los acopios estará coordinada con la localización de la planta y el método de transporte para minimizar la segregación y la variación de granulometría. Su rendimiento no será inferior a 140 m³/h.

Previamente al comienzo de los trabajos de hormigonado se deberá disponer en acopios no menos de la mitad del total de áridos requeridos para la obra, produciendo los áridos durante el invierno para que se enfríen previamente a su uso, y asegurando que durante la duración de los trabajos de hormigonado no se vean estos afectados por una deficiente producción de áridos.

La localización de la planta de hormigonado debe seleccionarse para minimizar la energía consumida y será apropiada al transporte del hormigón, sea vehículo o cinta. Debe minimizarse el recorrido del hormigón hasta su colocación y su exposición al aire. Especialmente en caso de utilizar vehículos para el transporte, la planta debe estar localizada en un sitio elevado, de modo que los derrames y el agua de lavado no produzca una zona lodosa.

Como consecuencia del rápido ritmo de colocación necesario el Contratista dispondrá una planta de producción de alto rendimiento, no inferior a 100 m³/h, con amasadoras continuas para evitar la pérdida de tiempo en la operación de carga.

Las amasadoras deben estar provistas de capacidad suficiente para obtener las producciones de hormigón mencionadas, y proporcionar una mezcla adecuada a los componentes. Con el fin de reducir los tiempos muertos, el programa de mantenimiento y conservación será exhaustivo. Las cubas de las amasadoras estarán diseñadas para resistir la acumulación que tiende a producirse por el alto contenido de finos del hormigón de presas. No se producirán pérdidas de rendimiento producidas por no retirar dicha acumulación.

Las variaciones en el contenido de humedad de los áridos pueden causar problemas en las primeras amasadas. Debe tenerse en cuenta la humedad real del árido evitando tener amasadas muy secas, ya que la mayor parte de las amasadas iniciales se emplean en juntas de construcción y en esos casos las mezclas deben estar del lado húmedo para lograr una buena unión. Por ello, se recomienda comenzar del lado húmedo e ir reduciendo el agua en las siguientes amasadas hasta dar con la consistencia adecuada. Las dificultades de compactación con una amasada húmeda se reducirán mediante su extendido en capas más delgadas.

Se controlará de manera precisa y rigurosa la cantidad de cemento y cenizas, así como la cantidad de áridos, cuidando que las proporciones sean las adecuadas para minimizar el tiempo de amasado y que este se lleve a cabo de forma correcta. Se ajustará mediante los ensayos correspondientes el momento justo de introducción del agua a la mezcla y la forma de hacerlo, ya que también resultan críticos.

La precisión de la planta y los métodos de control de la masa durante la producción serán objeto de un estudio cuidadoso, ya que el control de calidad debe permitir la detección y/o la introducción de pequeñas correcciones y variaciones en la masa.

El equipo empleado y los procedimientos usados para transportar el hormigón desde la amasadora hasta el área de colocación estarán acordes al volumen de material a colocar y al ritmo de hormigonado necesario para la ejecución de las obras en los plazos previstos. El tipo de transporte empleado no producirá en ningún caso la segregación del hormigón.

Fabricación.

En la ejecución de hormigones se atenderá el Contratista a todo lo dispuesto en la vigente Instrucción EHE y a las órdenes concretas que, para la debida aplicación de la misma dicte en cada caso el Ingeniero Director.

El hormigón se hará forzosamente con máquina. Si el hormigón ha de ser amasado a pié de obra, el Contratista instalará en el lugar de trabajo una hormigonera del tipo aprobado, equipada con dispositivo para la regularización y medición del agua, capaz de producir una mezcla de hormigón homogéneo de color uniforme. El volumen de material mezclado por amasado, no ha de exceder los tres cuartos (3/4) de la capacidad nominal de la hormigonera.

El tiempo de amasado no será inferior a un minuto en hormigonera de setecientos cincuenta (750) litros o inferior.

TRANSPORTE.

El hormigón se transportará desde la hormigonera al lugar del vertido, tan rápidamente como sea posible según métodos aprobados por el Ingeniero Director y que no acusen segregación o pérdida de ingredientes. Se depositará tan cerca como sea posible de su colocación final, para evitar manipulaciones ulteriores.

Si la fabricación de la mezcla se efectúa en una instalación central que abastezca obras próximas, el transporte del hormigón podrá efectuarse por medio de camiones provistos de sistema de agitación de la masa o desprovistos de ellos. En el primer caso se utilizarán camiones de tambor giratorio o provistos de paletas, cuya capacidad no podrá ser aprovechada en más del 80% de la cifra que suministre el fabricante del equipo. El tiempo comprendido entre la carga y descarga del hormigón no podrá exceder de 45 minutos y durante todo el período de permanencia de la mezcla en el camión, debe funcionar constantemente el sistema de agitación.

Si se emplean camiones no provistos de agitadores, el tiempo se reduce a treinta minutos (30 min).

El transporte del hormigón por tubería con el huso de bomba de hormigón está autorizado siempre y cuando no se produzcan segregaciones, a juicio del Ingeniero Director.

PUESTA EN OBRA DEL HORMIGÓN.

COLOCACIÓN.

En ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado.

No se colocarán en obra capas o tongadas de hormigón cuyo espesor sea superior al que permita una compactación completa de la masa.

No se efectuará el hormigonado en tanto no se obtenga la conformidad de la Dirección de Obra, una vez que se hayan revisado las armaduras ya colocadas en su posición definitiva.

El hormigonado de cada elemento se realizará de acuerdo con un plan previamente establecido en el que deberán tenerse en cuenta las deformaciones previsibles de encofrados y cimbras.

Se tendrá especial cuidado en evitar el desplazamiento de armaduras, conductos de pretensado, anclajes y encofrados, así como el producir daños en la superficie de estos últimos, especialmente cuando se permita la caída libre del hormigón.

Compactación.

La compactación de los hormigones en obra se realizará mediante procedimientos adecuados a la consistencia de las mezclas y de manera tal que se eliminen los huecos y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación. El proceso de compactación deberá prolongarse hasta que refluya la pasta a la superficie y deje de salir aire.

Cuando se utilicen vibradores de superficie el espesor de la capa después de compactada no será mayor de 20 centímetros.

La utilización de vibradores de molde o encofrado deberá ser objeto de estudio, de forma que la vibración que se transmita a través del encofrado sea la adecuada para producir una correcta compactación, evitando la formación de huecos y capas de menor resistencia.

El revibrado del hormigón deberá ser objeto de aprobación por parte de la Dirección de Obra.

JUNTAS DE HORMIGONADO.

Las juntas de hormigonado, se situarán en dirección lo más normal posible a la de las tensiones de compresión, y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas, con dicho fin, de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones. Se les dará la forma apropiada que asegure una unión lo más íntima posible entre el antiguo y el nuevo hormigón.

Cuando haya necesidad de disponer juntas de hormigonado no previstas en el proyecto se dispondrán en los lugares que apruebe la Dirección de Obra, y preferentemente sobre los puntales de la cimbra. No se reanudará el hormigonado de las mismas sin que hayan sido previamente examinadas y aprobadas, si procede, por la Dirección de Obra.

Si el plano de una junta resulta mal orientado, se demolerá la parte de hormigón necesaria para proporcionar a la superficie la dirección apropiada.

Antes de reanudar el hormigonado, se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto y se limpiará la junta con toda suciedad o árido que haya quedado suelto. En cualquier caso, el procedimiento de limpieza utilizado no deberá producir alteraciones apreciables en la adherencia entre la pasta y el árido grueso. Expresamente se prohíbe el empleo de productos erosivos en la limpieza de juntas.

Se prohíbe hormigonar directamente sobre o contra superficies de hormigón que hayan sufrido los efectos de las heladas. En este caso deberán eliminarse previamente las partes dañadas por el hielo.

HORMIGONADO EN CONDICIONES ESPECIALES.

Hormigonado en tiempo frío.

La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5°C.

Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.

En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los cero grados centígrados.

En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento de hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material. En el caso de que se produzca algún tipo de daño, deberán realizarse los ensayos de información necesarios para estimar la resistencia realmente alcanzada, adoptándose, en su caso, las medidas oportunas.

El empleo de aditivos anticongelantes requerirá una autorización expresa, en cada caso, de la Dirección de Obra. Nunca podrán utilizarse productos susceptibles de atacar a las armaduras, en especial los que contienen ión cloro.

Hormigonado en tiempo caluroso.

Cuando el hormigonado se efectúe en tiempo caluroso, se adoptarán las medidas oportunas para evitar la evaporación del agua de amasado, en particular durante el transporte del hormigón y para reducir la temperatura de la masa.

Para ello los materiales constituyentes del hormigón y los encofrados o moldes destinados a recibirlo deberán estar protegidos del soleamiento.

Una vez efectuada la colocación del hormigón se protegerá éste del sol y especialmente del viento, para evitar que se deseque.

Si la temperatura ambiente es superior a 40°C o hay un viento excesivo, se suspenderá el hormigonado, salvo que, previa autorización expresa de la Dirección de Obra, se adopten medidas especiales.

CURADO DEL HORMIGÓN.

Durante el fraguado y primer periodo de endurecimiento del hormigón, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad del mismo mediante un adecuado curado. Este se prolongará durante el plazo necesario en función del tipo y clase del cemento, de la temperatura y grado de humedad del ambiente.

El curado podrá realizarse manteniendo húmedas las superficies de los elementos de hormigón, mediante riego directo que no produzca deslavado.

El curado por aportación de humedad podrá sustituirse por la protección de las superficies mediante recubrimientos plásticos u otros tratamientos adecuados, siempre que tales métodos, especialmente en el caso de masas secas, ofrezcan las garantías que se estimen

necesarias para lograr, durante el primer periodo de endurecimiento, la retención de la humedad inicial de la masa, y no contengan sustancias nocivas para el hormigón.

Si el curado se realiza empleando técnicas especiales (curado al vapor, por ejemplo) se procederá con arreglo a las normas de buena práctica propias de dichas técnicas, previa autorización de la Dirección de Obra.

ACABADO DE SUPERFICIES.

Las superficies vistas de las piezas o estructuras, una vez desencofradas o desmoldeadas, no presentarán coqueas o irregularidades que perjudiquen al comportamiento de la obra o a su aspecto exterior.

Cuando se requiera un particular grado o tipo de acabado por razones prácticas o estéticas, se especificarán los requisitos directamente o bien mediante patrones de superficie.

En general, para el recubrimiento o relleno de las cabezas de anclaje, orificios, entalladuras, cajetines, etc., que deba efectuarse una vez terminadas las piezas, se utilizarán morteros fabricados con masas análogas a las empleadas en el hormigonado de dichas piezas, pero retirando de ellas los áridos de tamaño superior a 4 mm. Todas las superficies de mortero se acabarán de forma adecuada.

MEDICIÓN Y ABONO.

Criterios de medición y abono.

La medición de los hormigones en general que tendrá lugar por metros cúbicos (m³), se calculará exactamente por procedimientos geométricos, tomando como datos las dimensiones que figuran en los planos junto con las modificaciones que hubiera podido autorizar la Dirección de Obra durante la construcción.

Los volúmenes de hormigón originados por exceso de excavación no serán de abono excepto si hubieran sido previamente autorizados por la Dirección de Obra sobreexcavaciones correspondientes ó si corresponden a desprendimientos, no imputables al Contratista. En este último caso el hormigón empleado en su relleno se abonaría al precio correspondiente.

Conceptos incluidos en los precios.

En los precios de las distintas clases de hormigón quedará incluido: el estudio y la obtención de la fórmula de trabajo para cada tipo de hormigón, así como los materiales necesarios para dicho estudio; el cemento, árido, agua y aditivos necesarios para la fabricación y

puesta en obra (y aprobados por la Dirección de Obra); la fabricación, transporte, puesta en obra y compactación del hormigón, la ejecución, juntas y tratamiento de las juntas, la protección del hormigón fresco, el curado y los productos de curado; el acabado y la realización de la textura superficial; y cuantos materiales, maquinaria y mano de obra sean necesarios para la correcta, rápida y segura ejecución de las unidades de obra objeto de este Artículo.

Los precios incluyen el suministro del material a lugar de empleo, su fabricación, su colocación, compactación, curado y cuantos medios materiales, mano de obra y maquinaria sean necesarios, transporte, carga y descarga, y cuantas operaciones sean necesarias para la correcta, completa, rápida y segura terminación de las unidades de obra.

La medición y abono de los hormigones que formen parte integrante de otras unidades de obra del presente Pliego, se efectuará según lo especificado en dichas unidades.

CONTROL DE CALIDAD.

El control de materiales y el control de la ejecución se realizarán según lo dispuesto en los capítulos XV y XVI de la Instrucción EHE, respectivamente.

Para los lotes correspondientes a elementos de hormigón pretensado, el control se realizará determinando la resistencia de al menos seis (6) amasadas por lote. De cada una de estas amasadas se extraerán al menos nueve (9) probetas y se comprobará la resistencia a cuarenta y ocho (48) horas (dos (2) probetas), siete (7) días (dos (2) probetas) y veintiocho (28) días (tres (3) probetas), guardándose dos (2) probetas para estudiar la evolución de la resistencia del hormigón a mayor plazo si fuese necesario.

Se realizará la rotura de probetas necesarias de forma a asegurar una resistencia del hormigón de al menos veintiocho (28) MPa para poder realizar el tesado completo.

En los lotes correspondientes a elementos de hormigón armado, el control se realizará determinando la resistencia de al menos cuatro (4) amasadas por lote. De cada amasada se extraerá al menos siete (7) probetas y se comprobará su resistencia a siete (7) días (dos (2) probetas), veintiocho (28) días (tres (3) probetas) quedando dos (2) probetas para estudiar la evolución de la resistencia del hormigón a mayor plazo si fuese necesario.

ARTICULO 3.10. ELEMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN.

DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.

Es este artículo quedan incluidas aquellas unidades de obra prefabricadas que tienen como elemento esencial en su ejecución el hormigón, reforzado con armaduras de acero.

A efectos del presente proyecto se aplicará el presente artículo para la colocación de impostas, forjados, piezas prefabricadas de hormigón armado y piezas prefabricadas de hormigón en masa (bordillos, etc).

MATERIALES.

Estarán formados por piezas prefabricadas de hormigón armado que llegarán a obra completamente curadas, limpias y en perfecto estado, sin presentar defectos superficiales ni despostillados en aristas, esquinas, etc.

Su forma y dimensiones serán las especificadas en planos.

CONTROL DE EJECUCIÓN.

Se colocarán las impostas y/o las piezas prefabricadas según las especificaciones que vendrán dadas por la Dirección de Obra. Previo a su colocación el asiento del elemento prefabricado deberá estar aprobado por la Dirección Facultativa, posteriormente se nivelarán las piezas antes de ser ancladas.

Se colocarán en su lugar definitivo con el auxilio de medios mecánicos del tipo necesario para su situación con precisión, no dañando las piezas contiguas ya colocadas.

MEDICIÓN Y ABONO.

Se medirán y abonarán por metro (ml) de imposta y tubería o metro cuadrado de acera (m²) realmente colocada y terminada y, conforme a este proyecto y las órdenes escritas de la Dirección Facultativa.

ARTICULO 3.12. ENCOFRADOS Y MOLDES.

DEFINICIÓN

Los encofrados son elementos para el moldeo "in situ" de hormigones y morteros. Pueden ser recuperables o perdidos.

Los encofrados y moldes, según se indique en los planos de proyecto u ordene la Dirección Facultativa, serán de los siguientes tipos:

- Encofrados de madera
- Encofrados con paneles modulares con acabado fenólico
- Encofrados perdidos en tableros con piezas prefabricadas de hormigón.

Cumplirán con las consideraciones del artículo 680 del PG-3.

La madera para encofrados cumplirá las especificaciones del artículo 286 del PG3.

Los módulos o paneles modulares serán de estructura metálica con forro fenólico de 22 mm. de espesor. La unión del forro fenólico al marco metálico se realizará mediante tornillos con cabeza a la gota de cera.

El cerramiento de espacios residuales se realizará con elementos de compensación unidos mediante correas a la estructura metálica de los paneles.

La unión entre paneles se ejecutará con cerrojos que permitan la correcta alineación y estanqueidad de juntas.

La colocación de tapes se realizará mediante anclajes de borde que impidan el desplazamiento del elemento.

Las consolas de trabajo se anclarán a los travesaños horizontales y verticales de los marcos metálicos mediante operación rápida y simple y llevarán incorporado el sistema de seguridad.

El izado de los paneles se realizará con ganchos de elevación de seguridad.

EJECUCIÓN.

Construcción y montaje.

Se cumplirán entre otras las siguientes especificaciones:

Antes de iniciar la ejecución de los encofrados y moldes deberá someterse su proyecto a la aprobación de la Dirección Facultativa.

Los encofrados, con sus ensambles, soportes o cimbras, tendrán la rigidez y resistencias necesarias para soportar el hormigonado sin movimientos del conjunto superiores a la milésima de la luz.

Los apoyos estarán dispuestos de modo que en ningún momento se produzcan sobre la parte de obra ya ejecutada esfuerzos superiores al tercio de su resistencia.

La Dirección Facultativa exigirá del Constructor los croquis y cálculos de los encofrados y moldes que aseguren el cumplimiento de estas condiciones. Pero la aprobación del sistema no disminuirá en nada la responsabilidad del Contratista, en cuanto a la buena calidad de la obra ejecutada.

Las juntas del encofrado no dejarán rendijas de más de dos milímetros para evitar la pérdida de lechada; pero deberán dejar hueco necesario para evitar que por efecto de la humedad durante el hormigonado se compriman y deformen los tableros.

No se permitirán en los aplomos y alineaciones, errores mayores de un (1) centímetro pudiendo la Dirección Facultativa variar estas tolerancias a su juicio.

Las superficies interiores de los encofrados deberán ser lo suficiente uniformes y lisas para lograr que los paramentos de las piezas de hormigón con ellos fabricados no presenten defectos, bombeos, resaltes o rebabas de más de cinco milímetros (5 mm).

Tanto las superficies de los encofrados como los productos que a ellos se pueden aplicar, no deberán contener sustancias agresivas a la masa del hormigón.

Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado para evitar la absorción del agua contenida en el hormigón y se limpiarán, especialmente los fondos, dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.

Queda terminantemente prohibido el empleo de "latiguillos" en el encofrado de depósitos destinados a contener agua.

El Contratista adoptará las medidas necesarias para que las aristas vivas del hormigón resulten bien acabadas, colocando listones de madera de sección triangular (berengenos) o angulares metálicos en las aristas del encofrado. Cualquier solución que adopte, deberá ser aprobada por la Dirección Facultativa, no siendo de abono aparte de concepto.

En todos los paramentos que hayan de hormigonarse con alturas de tongada de hormigón superiores a un metro con veinte centímetros (1,20 m) queda proscrito el empleo de alambres retorcidos como elemento de sujeción del encofrado. Cuando se permita el empleo

de alambres retorcidos como elemento de sujeción de los encofrados, deberán cortarse las puntas de los alambres que sobresalgan, a ras de parámetro, al realizar el desencofrado. Tampoco se permitirá este procedimiento de sujeción de los paramentos que hayan de estar en contacto con el agua.

Cuando los encofrados tengan un dispositivo de fijación en el interior del hormigón, este dispositivo se proyectará de forma que no quede ningún elemento que sobresalga del paramento una vez retirado el encofrado. Los agujeros que puedan quedar serán rellenados con mortero de cemento del mismo color que el hormigón vecino.

Además los enlaces de los distintos elementos o paños del encofrado serán sólidos o sencillos, de modo que su montaje y desmontaje se verifique con facilidad, sin requerir golpes ni tirones.

Desencofrado.

Se prohíbe explícitamente el empleo de gasóleo y de aceites lubricantes de uso en automoción como agentes desencofrantes.

No se efectuará ningún desencofrado antes de que el hormigón haya adquirido las resistencias suficientes para no resultar la obra dañada por dichas operaciones. Como norma, con temperaturas medias, superiores a cinco grados centígrados (5°C), se podrán retirar los encofrados laterales verticales, pasadas veinticinco horas (25h) después del hormigonado, siempre que se asegure el curado. Los fondos de forjados, transcurridos ocho días (8), y los apoyos o cimbras de vigas después de los veintiún días (21).

Los paneles de encofrado ya usados y que hayan de servir para unidades repetidas, deberán ser cuidadosamente rectificadas y limpiados.

En el caso de obras de hormigón pretensado, se seguirán además las siguientes prescripciones:

Antes de la operación de tesado se retirarán los costeros de los encofrados y, en general, cualquier elemento de los mismos que no sea sustentante de la estructura, con el fin de que actúen los esfuerzos de pretensado con el mínimo de coacciones.

Los alambres y anclajes del encofrado que hayan quedado fijados al hormigón se cortarán al ras del paramento.

ACABADOS

Tolerancias.

La máxima flecha o irregularidad que deben presentar los paramentos planos, medida respecto de una regla de dos metros (2) de longitud, aplicada en cualquier dirección, será la siguiente:

Superficies vistas: seis milímetros (6 mm).

Superficies ocultas: veinticinco milímetros (25 mm).

Las tolerancias en los paramentos curvos serán las mismas, pero se medirán respecto de un escantillón de dos metros (2 m), cuya curvatura sea la teórica.

Reparación de defectos.

Los defectos que hayan podido producirse al hormigonar deberán ser reparados, previa aprobación de la Dirección Facultativa, tan pronto como sea posible, saneando y limpiando las zonas defectuosas. En general, y con el fin de evitar el color más oscuro de las zonas reparadas, podrá emplearse para la ejecución del hormigón o mortero de reparación una mezcla adecuada del cemento empleado con cemento portland blanco.

Las zonas reparadas deberán curarse rápidamente. Si es necesario, se protegerán con lienzos o arpilleras para que el riego no perjudique el acabado superficial de esas zonas.

Durante el desencofrado, se retirarán todos los elementos que haya servido para su fijación al hormigón. Se quitarán todas las rebabas o imperfecciones salientes mediante un picado fino. Las coqueras y otras imperfecciones entrantes que apareciesen a pesar de las precauciones tomadas por el Contratista, se tratarán en la forma que ordene cada caso la Dirección Facultativa, con un mortero del mismo color del hormigón.

En cualquier caso, el Contratista vendrá obligado a subsanar a su costa todas las imperfecciones de las obras de hormigón que ejecute, hasta que sean de recibo, a juicio de la Dirección Facultativa.

MEDICIÓN Y ABONO.

La medición y abono de los encofrados, se efectuará por los metros cuadrados (m2) realmente ejecutados, medidos sobre los planos, siempre que cumplan lo indicado en este proyecto y las órdenes de la Dirección Facultativa.

En aquellas unidades de obra donde así se especifique, el abono de los encofrados se realizará según la unidad de obra de la que formen parte.

CAPÍTULO IV. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.

Las reposiciones de la red de saneamiento se medirán y abonarán según los precios siguientes, si han sido correctamente ejecutadas, terminadas y probadas según las especificaciones de este Proyecto y de las órdenes de la Dirección Facultativa.

1	E300.001	m2	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO, INCLUSO ARRANQUE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.
2	E300.031	m2	DESPEJE Y LIMPIEZA DEL CAUCE, INCLUSO ARRANQUE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.
3	E320.001	m3	EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, CARGA, TRANSPORTE A ACOPIO INTERMEDIO PARA SU POSTERIOR UTILIZACIÓN Y/O TRASLADO A VERTEDERO, Y EN SU CASO FORMACIÓN DE VERTEDERO.
4	E320.002	m3	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, REFINO DE TALUDES, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO.
5	E320.022	m3	EXCAVACIÓN Y PROTECCIÓN DE MÁRGENES, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO EXCEPTO ROCA, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, REFINO DE TALUDES, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO.
6	E321.001	m3	EXCAVACIÓN DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO
7	E330.001	m3	TERRAPLÉN CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA TRAZA, INCLUSO EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES.
8	E330.003	m3	SUELO ADECUADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO PARA FORMACIÓN DE EXPLANADA EN CORONACIÓN DE TERRAPLÉN Y EN FONDO DE DESMONTE, INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO,

9	E415.001	m	TUBO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 1500 MM (CLASE III), CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, INCLUSO SUMINISTRO Y TRANSPORTE A OBRA, EXCAVACIÓN Y SOLERA DE HORMIGÓN.
10	E422.004	m2	GEOMALLA TIPO GEOWEB h=10 CM, TOTALMENTE COLOCADA.
11	E600.001	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, INCLUSO CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.
12	E610.002	m3	M3 FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEADO DE HORMIGÓN HM-20, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO
13	E610.003	m3	FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEADO DE HORMIGÓN HA-25, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO.
14	E658.003	m3	ESCOLLERA CONCERTADA DE BLOQUES DE PIEDRAS SUELTAS DE 200 A 800KG PROCEDENTE DE CANTERA, INCLUSO CANON DE CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE MPLEO, P.P. DE PREPARACIÓN DE ASIENTO Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD.
15	E680.001	m2	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, INCLUSO LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACION DEDESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN
16	E680.002	m2	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBADA, INCLUSO LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACION DEDESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN
17	E940.001	m3	MANTENIMIENTO Y EXTENDIDO EN DESTINO DEFINITIVO, DE TIERRA VEGETAL PROCEDENTE DE ACOPIO, INCLUIDO CARGA Y TRANSPORTE EN EL INTERIOR DE LA OBRA, EXTENSIÓN MEDIANTE BULLDOZER DE 200 CV EQUIPADO CON LÁMINA, INCLUYENO PERFILADO.
18	E940.005	Ha	RIEGO DE SIEMBRAS, CON CAMIÓN CON CUBA DE 10.000 L DE CAPACIDAD, A RAZÓN DE 5 L/M2, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE Y RIEGO A PRESIÓN, DE MAYO A SEPTIEMBRE, DOS VECES AL MES.

CAPÍTULO V. DISPOSICIONES GENERALES.

ARTÍCULO 5.1. DISPOSICIONES QUE ADE MÁS DE LA LE GISLACION GENERAL REGIRÁN DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

Además de lo señalado en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto, durante la vigencia del contrato regirá el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, Decreto 3.854/1970 del 31 de Diciembre, así como las disposiciones que lo complementen o modifiquen.

El Contratista queda obligado a cumplimentar cuantas disposiciones oficiales sean de aplicación a las obras de este Proyecto, aunque no hayan sido mencionadas en los artículos de este Pliego y a aceptar cualquier instrucción, Reglamento o Normas que en general pueda dictarse por el Ministerio de Fomento o por el Ministerio de Industria durante la ejecución de los trabajos.

ARTÍCULO 5.2. REPRESENTANTES DE LA ADMINISTRACIÓN Y EL CONTRATISTA.

Dirección de las obras

En este PPTP se entenderá como Administración al Ministerio de Fomento.

Ingeniero Director

El servicio, citado en el apartado anterior, designará al Ingeniero Director de las obras que será responsable de la inspección y vigilancia de la ejecución del contrato y asumirá la representación de la Administración frente al Contratista.

Representante del Contratista.

Una vez adjudicadas definitivamente las obras e instalaciones, el Contratista designará una persona que asuma la dirección de los trabajos que se ejecuten y que actúe como representante suyo ante la Administración, a todos los efectos que se requieran durante la ejecución de las obras e instalaciones.

Dicho representante deberá residir en un punto próximo a los trabajos y no podrá ausentarse sin ponerlo en conocimiento del Ingeniero Director de la Obra.

La Administración exigirá que el contratista designe, para estar al frente de las obras e instalaciones, un Ingeniero Superior, asistido de un Ingeniero Técnico, con autoridad suficiente para ejecutar las órdenes del Ingeniero Director relativas al cumplimiento del contrato.

En todo caso, previamente al nombramiento de su representante, el Contratista deberá someterlo a la aprobación de la Administración.

ARTÍCULO 5.3. AUTORIDAD DEL DIRECTOR DE LAS OBRAS.

El Director de las obras resolverá en general todos los problemas que se planteen durante la ejecución de los trabajos del presente Proyecto, de acuerdo con las atribuciones que le concede la Legislación vigente. De forma especial, el Contratista deberá seguir sus instrucciones en cuanto se refiere a la calidad y acopio de materiales, ejecución de las obras, interpretación de planos y especificaciones, modificaciones del Proyecto, programa de ejecución de los trabajos y precauciones a adoptar en el desarrollo de los mismos, así como en lo relacionado con la conservación de la estética del paisaje que pueda ser afectado por las instalaciones o por la ejecución de vertederos, acopios o cualquier otro tipo de trabajo.

ARTÍCULO 5.4. ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y MEDIOS ASIGNADOS.

El Contratista estará obligado a presentar un Programa de Trabajos en el plazo de un mes desde la notificación de la autorización para iniciar las obras (el día siguiente de la firma del Acta de la comprobación del replanteo).

Este programa de trabajos se ajustará en sus líneas generales al presentado como documento del Concurso de Adjudicación y en el se justificará detalladamente la elección de métodos y plazos parciales en que se desee dividir los diversos trabajos, así como de la maquinaria, medios auxiliares y equipos de personal que juzgue necesaria para cada uno.

Estará constituido por un diagrama GANTT y un grafo según modelo PERT, así como las correspondientes relaciones de maquinaria y medios auxiliares adscritos a la obra y su tiempo de permanencia en ella, descripción de los equipos de personal, relación de personal técnico y cuantos datos permitan un conocimiento más perfecto de la ejecución prevista.

El Contratista no podrá retirar los medios adscritos a la obra durante el periodo expresado en el Plan de Obra, sin que en ningún caso lo pueda hacer sin la autorización escrita del Director de Obra.

El Contratista presentará asimismo una relación complementaria de los servicios, equipos y maquinaria que se compromete a utilizar en cada una de las etapas del Plan. Los medios propuestos quedaran adscritos a la Obra durante su ejecución, sin que en ningún caso pueda retirarlos el Contratista sin la autorización escrita del Director de la Obra.

Además, el adjudicatario deberá aumentar el personal, los medios auxiliares, la maquinaria y la mano de obra siempre que la Administración se lo ordene tras comprobar que ello es necesario para su ejecución en los plazos previstos en el contrato. La Administración se reserva, asimismo, el derecho de prohibir que se comiencen trabajos, siempre que vayan en perjuicio de las obras ya iniciadas, y el Director de las mismas podrá exigir la terminación de una sección en ejecución, antes de que se proceda a realizar obras en otras.

La aceptación del Plan de realización y los medios auxiliares propuestos no eximirá al Contratista de responsabilidad alguna en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

Especificará los períodos e importes de ejecución de las distintas unidades de obra compatibles con los plazos parciales relacionado el importe de la obra prevista a ejecutar mensualmente en euros.

El incumplimiento de los plazos parciales, si razonablemente se juzga la posibilidad de cumplimiento del plazo final, producirá retenciones en la certificación de hasta el veinte por ciento (20%) de acuerdo con el Artículo tercero del Decreto de 24 de junio de 1955, retenciones que serán reintegradas al final de la obra, si no obstante, se cumpliera el plazo final.

Asimismo, el incumplimiento de los plazos parciales, fijados para la ejecución sucesiva del contrato será tenido en cuenta a efectos de los presupuestos adicionales que se asignen para revisión de precios de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6º del Decreto Ley 2/1964, de 4 de febrero, sobre inclusión de cláusulas de revisión en los Contratos del Estado y artículo 6º del Decreto 461/1971, de 11 de Marzo (Hacienda), por el que se desarrolla el Decreto Ley citado.

Será motivo suficiente de retención, la falta de la maquinaria prometida, a juicio del Ingeniero Director.

No obstante, cuando el Ingeniero Director lo estime necesario podrá tomar a su cargo la organización directa de los trabajos siendo todas sus órdenes obligatorias para el Contratista y sin que pueda admitirse reclamación alguna fundada en este particular.

Asimismo, el Contratista contrae la obligación de ejecutar las obras en aquellos trozos señalados que designe el Ingeniero Director, aún cuando esto suponga una alteración del programa general de realización de los trabajos.

Esta decisión del Ingeniero Director, podrá hacerse con cualquier motivo que la Administración estime suficiente y, de modo especial, el que no se produzca paralización de las obras o disminución importante en su ritmo de ejecución, cuando la realización del programa general exija determinados acondicionamientos de frentes de trabajo, o la modificación previa de algunos, o la autorización de entidades públicas o de particulares y en cambio sea posible proceder a la ejecución inmediata de los trozos aislados mencionados.

ARTÍCULO 5.5. CONTRADICCIONES, OMISIONES Y MODIFICACIONES DEL PROYECTO.

Lo mencionado en el presente Pliego y omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese desarrollado en ambos documentos. En caso de contradicción entre los planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalecerá lo prescrito en los planos.

El Contratista estará obligado a poner cuanto antes en conocimiento del Ingeniero Director de las obras cualquier discrepancia que observe entre los distintos planos del Proyecto o cualquier otra circunstancia surgida durante la ejecución de los trabajos, que diese lugar a posibles modificaciones del Proyecto.

Como consecuencia de la información recibida del Contratista, o por propia iniciativa a la vista de las necesidades de la obra, el Director de la misma podrá ordenar y proponer las modificaciones que considere necesarias de acuerdo con el presente Pliego y la Legislación vigente sobre la materia.

ARTÍCULO 5.6. CONDICIONES PARA FIJAR PRECIOS CONTRADICTORIOS EN OBRAS NO PREVISTAS.

Si se considerase necesaria la formación de precios contradictorios entre la Administración y el Contratista, este precio deberá fijarse con arreglo a lo establecido en la cláusula 60ª del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales, teniendo en cuenta el artículo 150 del Reglamento General de Contratación.

La fijación del precio deberá hacerse precisamente antes de que se ejecute la obra que debe aplicarse. Si por cualquier causa la obra hubiera sido ejecutada antes de llenar este

requisito, el Contratista quedará obligado a conformarse con el precio que para la misma señale la Administración.

ARTÍCULO 5.7. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

El plazo de ejecución de la totalidad de las obras de este Proyecto será el que se fije de acuerdo con lo comentado en el artículo 5.4. Dicho plazo de ejecución incluye el montaje de las instalaciones precisas para la realización de todos los trabajos.

ARTÍCULO 5.8. ENSAYOS Y RECONOCIMIENTOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Los ensayos y reconocimientos más o menos minuciosos verificados durante la ejecución de la obra, no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción. Por consiguiente, la admisión de materiales, fábricas o instalaciones en cualquier forma que se realice, antes de la recepción, no atenúa las obligaciones a subsanar o reponer que el Contratista contrae si las obras resultasen inaceptables, parcial o totalmente, en el momento de la recepción definitiva.

ARTÍCULO 5.9. CUIDADOS A TENER EN CUENTA AL REALIZAR LOS TRABAJOS.

Con el fin de no ensuciar los diferentes elementos de otras instalaciones, se pondrá especial interés en que los residuos procedentes de los trabajos realizados no caigan directamente sobre los mencionados elementos.

Se procurará recoger todos los residuos, de forma que puedan extraerse para su posterior vertido al exterior.

ARTÍCULO 5.10. INSTALACIONES AFECTADAS.

Cuando, durante la ejecución de los trabajos, se encuentren servicios o instalaciones cuya existencia en el subsuelo no se conocía de antemano y resulten afectados por la obra, el Contratista deberá confeccionar los oportunos planos que detallen dichos servicios o instalaciones, tanto en uso como sin utilización y conocidos o no previamente, con su situación primitiva y la definitiva con que queden en caso de no tener que ser modificados, indicando todas las características posibles, incluida mención de la Entidad propietaria o explotadora. Dichos planos deberán presentarse al Director de Obra al finalizar cada tramo específico de los trabajos.

ARTÍCULO 5.11. INSPECCIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES.

El Contratista proporcionará al Ingeniero Director, o a sus subalternos, toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, mediciones y pruebas o ensayos de materiales de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego de Prescripciones Técnicas, permitiendo y facilitando el acceso a todas las partes de las obras e instalaciones, incluso a las fábricas o talleres en que se produzcan materiales o se realicen trabajos para las obras.

La inspección de las obras se podrá realizar por el personal técnico que el Director de Obra designe o por la Entidad cualificada en la que delegue, siendo por tanto obligación del Contratista el facilitar a dicho personal o a sus subalternos, todas las facilidades necesarias para efectuar las operaciones citadas anteriormente.

ARTÍCULO 5.12. MEDIDAS DE PROTECCIÓN.

El Contratista deberá proteger todos los materiales y la propia obra contra todo deterioro, daño y robo durante el período de construcción y garantía, deberá almacenar y proteger contra incendios todos los materiales inflamables.

Se subraya la importancia del cumplimiento por parte del Contratista de los reglamentos vigentes para el uso y almacenamiento de explosivos y carburantes.

Deberá conservar en perfecto estado de limpieza todos los espacios interiores y exteriores de las construcciones, evacuando los desperdicios y basuras.

ARTÍCULO 5.13. MEDIDAS DE ORDEN DE SEGURIDAD.

El Contratista queda obligado a adoptar todas las medidas de orden y seguridad para la buena marcha de los trabajos.

En todo caso, el Contratista será única y exclusivamente el responsable, durante la ejecución de las obras e instalaciones, de todos los accidentes o perjuicios que pueda sufrir su personal, o causar éste a otra persona o entidad, asumiendo en consecuencia todas las responsabilidades anejas al cumplimiento de la Ley sobre Accidentes de Trabajo de 30 de Enero de 1980 y disposiciones posteriores. Será obligación del Contratista la contratación del seguro contra riesgo por incapacidad permanente o muerte de sus obreros.

El Responsable de Seguridad y Salud de la empresa constructora definirá y supervisará las condiciones de seguridad necesarias para la realización de los trabajos.

ARTÍCULO 5.14. CONSTRUCCIONES AUXILIARES Y PROVISIONALES.

El Contratista queda obligado a construir por su cuenta, y retirar al final de las obras, todas las edificaciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos, caminos de servicio, etc.

Todas estas obras estarán supeditadas a la aprobación previa del Director de Obra en lo referente a ubicación, etc.

ARTÍCULO 5.15. TRABAJOS VARIOS.

En la ejecución de otras obras e instalaciones y trabajos comprendidos en el Proyecto y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego, el Contratista se atenderá a las reglas seguidas para cada caso por los mejores constructores, a juicio del Director de la Obra, y las instrucciones de éste.

Además de las obras detalladas en el Proyecto, el Contratista viene obligado a realizar todos los trabajos complementarios o auxiliares precisos para la buena terminación de la obra, no pudiendo servir de excusa que no aparezcan explícitamente reseñados en este Pliego.

ARTÍCULO 5.16. VIGILANCIA DE LAS OBRAS E INSTALACIONES.

El Ingeniero Director podrá fijar la vigilancia de las obras e instalaciones que estime necesaria.

Para atención de todos los gastos que origine la vigilancia incluidos, jornales, desplazamientos, ensayos de los materiales, tanto mecánicos como químicos, etc., el Contratista abonará cada mes la cantidad que corresponda. En ningún caso el total de estos gastos sobrepasará el 1% del presupuesto líquido conforme establece la cláusula 38 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales.

ARTÍCULO 5.17. POLICÍA EN LA ZONA DE OBRAS.

El Contratista establecerá el personal de vigilancia competente y en la cantidad necesaria, para que impida toda posible negligencia e imprudencia que pueda entorpecer el tráfico o dar lugar a cualquier accidente, siendo responsable el Contratista de los que, por incumplimiento de esta previsión, pudieran producirse.

En todo caso, se procurará por todos los medios, reducir lo posible las perturbaciones en el tránsito rodado, a los peatones y a los servicios e instalaciones existentes y se cuidará el Contratista de que la obra presente en todo momento un aspecto exterior limpio y decoroso, exento de todo peligro para el público. Al finalizar la obra hará desaparecer las instalaciones

provisionales, y dejará libre de escombros y materiales sobrantes la zona de trabajo y sus alrededores que deberán quedar totalmente limpios y en las condiciones que se encontraron antes del comienzo de las obras.

El Responsable de Seguridad y Salud de la empresa constructora definirá y supervisará las condiciones de seguridad necesarias para la realización de los trabajos.

ARTÍCULO 5.18. COORDINACIÓN CON LOS TRABAJOS DE INFRAESTRUCTURA Y VÍA.

La instalación de electrificación queda subordinada en todo momento a las obras de infraestructuras y vía que estuviesen previstas realizar de forma simultánea. En consecuencia el Contratista no podrá solicitar modificaciones en los precios por las incidencias de la marcha de la Obra Civil sobre la instalación. El Director de la Obra será el único árbitro, en los conflictos que puedan plantearse.

ARTÍCULO 5.19. REPOSICIONES.

Se entiende por reposiciones a las reconstrucciones de aquellas fábricas e instalaciones que haya sido necesario demoler para la ejecución de las obras, y deben quedar en iguales condiciones que antes de la obra. Las características de estas obras serán iguales a las demolidas debiendo quedar con el mismo grado de calidad y funcionalidad.

ARTÍCULO 5.20. REPOSICIÓN DE SERVICIOS Y DEMÁS OBRAS ACCESORIAS.

El Contratista estará obligado a ejecutar la reposición de todos los servicios y demás obras necesarias, siéndole únicamente de abono y a los precios que figuran en el Cuadro del presupuesto de obras que, a juicio del Director de la Obra, sean consecuencia obligada de la ejecución del proyecto contratado.

Todas las reparaciones de roturas o averías en los diversos servicios públicos o particulares, las tendrá asimismo, que realizar el Contratista por su cuenta exclusiva, sin derecho a abono de cantidad alguna.

ARTÍCULO 5.21. CUBICACIÓN Y VALORACIÓN DE LAS OBRAS.

A la terminación de cada una de las partes de obra se hará su cubicación y valoración en plazo de dos meses y se exigirá que en ellas y en los planos correspondientes firme el Contratista su conformidad, sin perjuicio de las modificaciones a que pueda dar lugar la medición de la liquidación general.

ARTÍCULO 5.22. MATERIALES, EQUIPOS Y PRODUCTOS INDUSTRIALES APORTADOS POR EL CONTRATISTA Y NO EMPLEADOS EN LA INSTALACIÓN.

El Contratista, a medida que vaya ejecutando la Obra, deberá proceder, por su cuenta, a la retirada de los materiales, equipos y productos industriales acopiados y que no tengan ya empleo en la misma.

ARTÍCULO 5.23. RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA.

Durante la ejecución de las obras e instalaciones proyectadas y de los trabajos complementarios necesarios para la realización de las mismas (instalaciones, apertura de caminos, explanación de canteras, etc.) el Contratista será responsable de todos los daños y perjuicios, directos o indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo o de una deficiente organización de los trabajos. En especial, será responsable de los perjuicios a terceros como consecuencia de accidentes de tráfico debidos a una señalización de las obras insuficiente o defectuosa, e imputable a él.

De acuerdo con el párrafo anterior, el Contratista deberá proceder de manera inmediata a indemnizar y reparar de forma aceptable todos los daños y perjuicios imputables a él, ocasionados a personas, servicios o propiedades públicas o privadas.

Además deberá cumplir todas las disposiciones vigentes y las que se dicten en el futuro, sobre material laboral y social y de la seguridad en el trabajo.

Los permisos y licencias necesarias para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a expropiaciones, deberán ser obtenidos por el Contratista.

El Contratista queda obligado a cumplir el presente Pliego, el Texto Articulado de la Ley de Contratos del Estado y su Reglamento General de Contratación vigentes; el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado; el de Cláusulas Administrativas Particulares que se redacte para la licitación; cuantas disposiciones vigentes o que en lo sucesivo lo sean y que afecten a obligaciones económicas y fiscales de todo orden y demás disposiciones de carácter social; la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo (Orden de 9 de marzo de 1.971) y la ley de Protección a la Industria Nacional y el Decreto 1844/1974 de 20 de junio sobre obras subterráneas.

Observará, además, cuantas indicaciones le sean dictadas por el personal facultativo de la Administración, encaminadas a garantizar la seguridad de los obreros, sin que por ello se le considere relevado de la responsabilidad que, como patrono pueda contraer, y acatará todas

las disposiciones que dicte dicho personal con objeto de asegurar la buena marcha de los trabajos.

El Responsable de Seguridad y Salud de la empresa constructora definirá y supervisará las condiciones de seguridad necesarias para la realización de los trabajos.

ARTÍCULO 5.24. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y MEDIOS AUXILIARES.

La maquinaria, herramienta y medios auxiliares que emplee el Contratista para la ejecución de los trabajos no serán nunca abonables, pues ya se ha tenido en cuenta al hacer la composición de los precios entendiéndose que aunque en los Cuadros no figuren indicados de una manera explícita alguna o algunos de ellos, todos ellos se considerarán incluidos en el precio correspondiente.

Los medios auxiliares que garanticen la seguridad del personal operativo son de exclusiva responsabilidad y cargo de Contratista.

ARTÍCULO 5.25. SUBCONTRATOS.

Ninguna parte de la obra podrá ser subcontratada sin consentimiento previo, solicitado por escrito, del Director de la Obra. Dicha solicitud incluirá los datos precisos para garantizar que el subcontratista posea las capacidades suficientes para hacerse cargo de los trabajos en cuestión. La aceptación del subcontrato no relevará al Contratista de su responsabilidad contractual. El Director de la Obra estará facultado para decidir la exclusión de aquellos subcontratistas que, previamente aceptados, no demuestren, durante los trabajos, poseer las condiciones requeridas para la ejecución de los mismos. El Contratista deberá adoptar las medidas precisas e inmediatas para la rescisión de dichos subcontratos.

ARTÍCULO 5.26. LIQUIDACIONES.

En el plazo de seis (6) meses desde la recepción provisional o definitiva se formulará la correspondiente liquidación provisional o final respectivamente, siendo cuenta del contratista todos los gastos que se originen en la toma de datos de campo, gastos de gabinete, etc.

ARTÍCULO 5.27. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO DE GARANTÍA.

El Contratista queda comprometido a conservar por su cuenta hasta que sean recibidas provisionalmente, todas las obras que integren el Proyecto.

Asimismo, queda obligado a la conservación de las obras e instalaciones durante el plazo de garantía. Durante éste, deberá realizar cuantos trabajos sean precisos para mantener las

obras e instalaciones ejecutadas en perfecto estado, de acuerdo con lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.

Una vez terminadas las obras, se procederá a realizar su limpieza final. Asimismo, todas las instalaciones, caminos provisionales, depósitos o edificios construidos con carácter temporal, deberán ser removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original.

Todo ello se efectuará de forma que las zonas afectadas queden completamente acordes con el paisaje circundante. La limpieza final y retirada de instalaciones se considerarán incluidas en el contrato y por lo tanto, su realización no será objeto de abono directo.

ARTÍCULO 5.28. GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DE CONTRATISTA.

Los gastos que se originan por atenciones y obligaciones de carácter social cualquiera que ellos sean, quedan incluidos expresa y tácitamente en todos y cada uno de los precios que para las distintas unidades se consignan en el Cuadro Nº 1 del presupuesto. El Contratista por consiguiente no tendrá derecho alguno a reclamar su abono en otra forma.

Serán por cuenta del Contratista los gastos de anuncios, escrituras y otros que origine la subasta o concurso y la formalización del contrato, los Impuestos Fiscales vigentes, así como los gastos de replanteo, inspección, dirección, vigilancia y liquidación hasta el importe máximo que fije la normativa vigente.

Igualmente serán de cuenta del Contratista las diversas cargas fiscales derivadas de las disposiciones legales vigentes, las que determina el correspondiente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, así como los gastos originados por los ensayos de materiales y de control de ejecución de las obras que disponga el Director de las mismas.

En los casos de rescisión de contrato motivado por el Contratista, serán de su cuenta los gastos originados por la liquidación, así como los de la retirada de los medios auxiliares empleados en la ejecución de las obras.

ARTÍCULO 5.29. REVISIÓN DE PRECIOS.

La revisión de precios, si hubiese lugar a ella, se llevara a cabo en base a la fórmula que corresponda de las tipo aprobadas por la Presidencia del Gobierno, con los coeficientes vigentes en el momento de efectuarse la revisión de precios en los contratos del Estado.

ARTÍCULO 5.30. CASOS DE RESCISIÓN.

En los casos de rescisión, bajo ningún pretexto podrá el Contratista retirar de las inmediaciones de las obras ninguna pieza y elementos del material de sus instalaciones, pues la Administración podrá optar por retenerlo, indicando el Contratista lo que desea adquirir previa valoración por peritos o por convenio con el Contratista, éste deberá retirar lo restante en el plazo de tres meses, entendiéndose como abandono lo que no se retire en dicho plazo.

ARTÍCULO 5.31. PARALIZACIONES.

Cualquier paralización de la obra motivada por circunstancias no contempladas en el RGCE (Reglamento General de Contratación del Estado) como causa de fuerza mayor, no dará lugar a indemnización alguna al Contratista; debiendo adaptar el Plan de Obra a las circunstancias de cada caso.

ARTÍCULO 5.32. INFORMACIÓN TÉCNICA.

Una vez ejecutadas, aprobadas y puestas en servicio las instalaciones, el Contratista facilitará a su cargo al Director de la Obra la siguiente información:

Descripción eléctrica y mecánica del funcionamiento de la instalación.

Relación de piezas con sus planos y circuitos.

Normas de mantenimiento preventivo.

Normas de mantenimiento correctivo y localización de averías.

Ficha de mantenimiento.

Equipo para pruebas y herramienta necesario.

(L = Longitud en metros del cable bajo prueba)

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

MEDICIONES GENERALES

MEDICIONES

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR. ABASTECIMIENTO							
01	ABASTECIMIENTO						
01.01	ABAS-01						
01.01.01	m TUBERÍA DE POLIETILENO D=63 MM						
E815.001	TUBERÍA DE POLIETILENO PE-SRD17,6, SEGÚN UNE 53.333., Y NT-1 1-GN., DE 63 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO P.P. DE ACCESORIOS Y PRUEBAS DE PRESIÓN, UNIONES SOLDADAS MEDIANTE ELECTROFUSIÓN, INSPECCIÓN, PLANOS Y DOCUMENTACIÓN SEGÚN NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA DE GAS, EXCAVACIÓN, REPOSICIÓN DE ZANJA Y PROTECCIÓN DEL TUBO, CÁMARAS DE REGISTO, DESCONEXIÓN DE CONDUCCIÓN EXISTENTE, PUESTA EN SERVICIO Y PRUEBAS.						
		1	89,00		89,00		
	Total partida: 01.01.01					89,00	
01.01.02	UD ARQ. REGISTRO H.A. 2,00 X 2,85 X 2,00 INT.						
E410.004	ARQUETA REGISTRO DE DIMENSIONES INTERIORES 2,00 X 2,85 X 2,00., CON HORMIGÓN ARMADO HA-30/P/20/IIIa+QB, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, HORMIGÓN, ACERO B-500 S, IMPERMEABILIZACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, HORMIGÓN DE LIMPIEZA, DE ENTRADA DE HOMBRE Y MARCO DE F.D. Ø 60 CM C-250 TIPO REXEL O SIMILAR, DOBLE REJILLA DE 0,30 X 0,30 M DE P.R.F.V.PARA VENTILACIÓN, LLANTAS DE ANCLAJE Y PASATUBOS PARA LAS TUBERÍAS Y RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y REMATES.						
		2			2,00		
	Total partida: 01.01.02					2,00	
01.01.03	UD VÁLVULA DE COMPUERTA DN 63 MM P.N. 16						
E816.012	VALVULA DE COMPUERTA DE DN 63 MM P.N. 16, INCLUSO BRIDAS/ENCHUFE DE CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE EN TUBERÍA DE POLIETILENO.						
		1			1,00		
	Total partida: 01.01.03					1,00	
01.01.04	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS						
E321.001	EXCAVACIÓN DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO.						
	tubo de P.E. Diámetro 63 mm	1	31,00	1,46	45,26		
	camisa de hormigón diámetro 300	1	58,00	1,86	107,88		
	Total partida: 01.01.04					153,14	
01.01.05	m3 RELLENO MATERIAL GRANULAR ENTRE 20 Y 60 MM						
E332.004	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE TAMAÑO MÁXIMO ENTRE 20 Y 60 MM, PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACION, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).						
	tubo de P.E. Diámetro 63 mm	1	31,00	0,50	15,50		
	camisa de diámetro 300	1	58,00	0,72	41,76		
	Total partida: 01.01.05					57,26	

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
01.01.06	m3 RELLENO LOCALIZADO CON SUELO SELECCIONADO DE PRÉSTAMO						
E332.002	RELLENO LOCALIZADO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA, INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).						
	tubo de P.E. Diámetro 63 mm	1	31,00	0,96	29,76		
	sobrecavacion	1	58,00	1,07	62,06		
	Total partida: 01.01.06					91,82	
01.01.07	UD PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO						
E815.101	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.						
	ESTANQUEIDAD	1			1,00		
	PRESION	1			1,00		
	Total partida: 01.01.07					2,00	
01.01.08	m3 HORMIGÓN HM-20						
E610.002	M3 FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEADO DE HORMIGÓN HM-20, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO						
	Codos	4	0,20		0,80		
	Total partida: 01.01.08					0,80	
01.01.09	m COLECTOR DE Ø 0,90 M HA CLASE 90 C/ARENA						
E415.012	COLECTOR DE H.A. DIÁMETRO 900 MM CLASE RESISTENTE 90 INCLUIDO P.P. DE JUNTAS, EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN DE ZANJA, TOTALMENTE COLOCADO SOBRE CAMA DE ARENA.						
		1	58,00		58,00		
	Total partida: 01.01.09					58,00	
01.02	ABAS-02						
01.02.01	UD ARQ. REGISTRO H.A. 2,00 X 2,85 X 2,00 INT.						
E410.004	ARQUETA REGISTRO DE DIMENSIONES INTERIORES 2,00 X 2,85 X 2,00., CON HORMIGÓN ARMADO HA-30/P/20/IIIa+QB, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, HORMIGÓN, ACERO B-500 S, IMPERMEABILIZACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, HORMIGÓN DE LIMPIEZA, DE ENTRADA DE HOMBRE Y MARCO DE F.D. Ø 60 CM C-250 TIPO REXEL O SIMILAR, DOBLE REJILLA DE 0,30 X 0,30 M DE P.R.F.V.PARA VENTILACIÓN, LLANTAS DE ANCLAJE Y PASATUBOS PARA LAS TUBERÍAS Y RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y REMATES.						
		4			4,00		
	Total partida: 01.02.01					4,00	
01.02.02	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS						
E321.001	EXCAVACIÓN DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO.						
	tubo de FD Diámetro 250 mm	1	265,00	1,77	469,05		
	camisa de hormigón diámetro 500	1	103,00	2,56	263,68		
	Total partida: 01.02.02					732,73	

PROYECTO DE TRAZADO
ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE ACUAMED

AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR. ABASTECIMIENTO

Página 2

MEDICIONES

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
01.02.03 E332.001	m3 RELLENO MATERIAL GRANULAR ENTRE 20 Y 60 MM RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE TAMAÑO MÁXIMO ENTRE 20 Y60 MM, PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACION, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).						
	tubo de FD diametro 250 mm	1	265,00	0,67		177,55	
	camisa de diametro 500	1	103,00	1,05		108,15	
	Total partida: 01.02.03					285,70	
01.02.04 E332.002	m3 RELLENO LOCALIZADO CON SUELO SELECCIONADO DE PRÉSTAMO RELLENO LOCALIZADO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA, INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).						
	Tubería FD diámetro 250	1	265,00	1,05		278,25	
	camisa de hormigón diametro 500	1	103,00	1,31		134,93	
	Total partida: 01.02.04					413,18	
01.02.05 E815.101	UD PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.						
	ESTANQUEIDAD	1				1,00	
	PRESION	1				1,00	
	Total partida: 01.02.05					2,00	
01.02.06 E610.002	m3 HORMIGÓN HM-20 M3 FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEADO DE HORMIGÓN HM-20, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO						
	Codos	7	0,35			2,45	
	Total partida: 01.02.06					2,45	
01.02.07 E415.011	m TUBO DE H.ARM D=500 SOBRE CAMA DE ARENA TUBO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 500 MM (CLASE 90), CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, INCLUSO SUMINISTRO Y TRANSPORTE A OBRA Y EXCAVACIÓN, SOBRE CAMA DE ARENA.						
		1	103,00			103,00	
	Total partida: 01.02.07					103,00	
01.02.08 E815.023	m CONDUCT.F. D. TIPO K9 C/ENCH. DN=250 TUBERÍA DE F.D. DE 250 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA TIPO K9 PARA ABASTECIMIENTO, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTANDAR COLOCADA Y MEDIOS AXILIARES, INCLUSO BRIDAS-LISO T BRIDAS ENCHUFE, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11.						
		1	378,00			378,00	
	Total partida: 01.02.08					378,00	
01.02.09 E816.023	UD VÁLVULA DE COMPUERTA DN 250 MM VALVULA DE COMPUERTA DE DN 250 MM, INCLUSO BRIDAS/ENCHUFE DE CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE EN TUBERÍA DE FD.						
		1				1,00	
	Total partida: 01.02.09					1,00	

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
01.03 E410.004	UD ARQ. REGISTRO H.A. 2,00 X 2,85 X 2,00 INT. ARQUETA REGISTRO DE DIMENSIONES INTERIORES 2,00 X 2,85 X 2,00., CON HORMIGÓN ARMADO HA-30/P/20/IIIa+QB, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, HORMIGÓN, ACERO B-500 S, IMPERMEABILIZACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, HORMIGÓN DE LIMPIEZA, DE ENTRADA DE HOMBRE Y MARCO DE F.D. Ø 60 CM C-250 TIPO REXEL O SIMILAR, DOBLE REJILLA DE 0,30 X 0,30 M DE P.R.F.V.PARA VENTILACIÓN, LLANTAS DE ANCLAJE Y PASATUBOS PARA LAS TUBERÍAS Y RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y REMATES.						
		2				2,00	
	Total partida: 01.03.01					2,00	
01.03.02 E321.001	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EXCAVACIÓN DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO.						
	tubo de FD diametro 300 mm	1	60,00	1,86		111,60	
	camisa de hormigón diámetro 1800	1	104,00	11,41		1.186,64	
	Total partida: 01.03.02					1.298,24	
01.03.03 E332.004	m3 RELLENO MATERIAL GRANULAR ENTRE 20 Y 60 MM RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE TAMAÑO MÁXIMO ENTRE 20 Y60 MM, PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACION, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).						
	tubo de FD diametro 300 mm	1	60,00	0,72		43,20	
	camisa de diametro 1800	1	104,00	5,79		602,16	
	Total partida: 01.03.03					645,36	
01.03.04 E332.002	m3 RELLENO LOCALIZADO CON SUELO SELECCIONADO DE PRÉSTAMO RELLENO LOCALIZADO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA, INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).						
	Tubería FD diámetro 300	1	60,00	1,07		64,20	
	camisa de hormigón diametro 1800	1	104,00	3,08		320,32	
	Total partida: 01.03.04					384,52	
01.03.05 E815.101	UD PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.						
	ESTANQUEIDAD	1				1,00	
	PRESION	1				1,00	
	Total partida: 01.03.05					2,00	

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE ACUAMED

MEDICIONES

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
01.03.06 E610.002	m3 HORMIGÓN HM-20 M3 FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEADO DE HORMIGÓN HM-20, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO						
	Codos	4	0,35		1,40		
	Total partida: 01.03.06					1,40	
01.03.07 E815.024	m CONDUCT.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=300 TUBERÍA DE F.D. DE 300 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA TIPO K9 PARA ABASTECIMIENTO, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTANDAR COLOCADA Y MEDIOS AXILIARES, INCLUSO BRIDAS-LISO T BRIDAS ENCHUFE, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11.						
		1	192,00		192,00		
	Total partida: 01.03.07					192,00	
01.03.08 E816.024	UD VALVULA DE MARIPOSA DN 300 MM P.N. 16 VÁLVULA DE MARIPOSA DN 300 MM. DE DIÁMETRO, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, UNIONES DE BRIDA/ENCHUFE, I/JUNTAS MEDIANTE BRIDAS PN16 Y ACCESORIOS, SIN INCLUIR DADO DE ANCLAJE. MEDIDA COMPLETAMENTE INSTALADA.						
		1			1,00		
	Total partida: 01.03.08					1,00	
01.03.09 E415.013	m TUBO PREFABRICADO Ø 1,80 M HA SOBRE CAMA DE ARENA TUBO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 1800 MM (CLASE 90), CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, INCLUSO SUMINISTRO Y TRANSPORTE A OBRA Y EXCAVACIÓN, SOBRE CAMA DE ARENA.						
		104			104,00		
	Total partida: 01.03.09					104,00	
01.04	ABAS-04						
01.04.01 E410.004	UD ARQ. REGISTRO H.A. 2,00 X 2,85 X 2,00 INT. ARQUETA REGISTRO DE DIMENSIONES INTERIORES 2,00 X 2,85 X 2,00., CON HORMIGÓN ARMADO HA-30/P/20/IIIa+OB, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, HORMIGÓN, ACERO B-500 S, IMPERMEABILIZACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, HORMIGÓN DE LIMPIEZA, DE ENTRADA DE HOMBRE Y MARCO DE F.D. Ø 60 CM C-250 TIPO REXEL O SIMILAR, DOBLE REJILLA DE 0,30 X 0,30 M DE P.R.F.V.PARA VENTILACIÓN, LLANTAS DE ANCLAJE Y PASATUBOS PARA LAS TUBERÍAS Y RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y REMATES.						
		2			2,00		
	Total partida: 01.04.01					2,00	
01.04.02 E321.001	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EXCAVACIÓN DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO.						
	tubo de FD Diametro 350 mm	1	90,00	1,95	175,50		
	camisa de hormigón diámetro 600	1	105,00	2,77	290,85		
	Total partida: 01.04.02					466,35	

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
01.04.03 E332.004	m3 RELLENO MATERIAL GRANULAR ENTRE 20 Y 60 MM RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE TAMAÑO MÁXIMO ENTRE 20 Y 60 MM, PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).						
	tubo de FD Diametro 350 mm	1	90,00	0,76	68,40		
	camisa de diametro 600	1	105,00	1,13	118,65		
	Total partida: 01.04.03					187,05	
01.04.04 E332.002	m3 RELLENO LOCALIZADO CON SUELO SELECCIONADO DE PRÉSTAMO RELLENO LOCALIZADO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA, INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).						
	Tubería FD diámetro 350	1	90,00	0,76	68,40		
	camisa de hormigón diámetro 600	1	105,00	1,35	141,75		
	Total partida: 01.04.04					210,15	
01.04.05 E815.101	UD PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.						
	ESTANQUEIDAD	1			1,00		
	PRESION	1			1,00		
	Total partida: 01.04.05					2,00	
01.04.06 E610.002	m3 HORMIGÓN HM-20 M3 FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEADO DE HORMIGÓN HM-20, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO						
	Codos	3	0,35		1,05		
	Total partida: 01.04.06					1,05	
01.04.07 E815.025	m CONDUCT.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=350 TUBERÍA DE F.D. DE 350 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA TIPO K9 PARA ABASTECIMIENTO, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTANDAR COLOCADA Y MEDIOS AXILIARES, INCLUSO BRIDAS-LISO T BRIDAS ENCHUFE, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11.						
		1	278,00		278,00		
	Total partida: 01.04.07					278,00	
01.04.08 E816.026	UD VALVULA DE MARIPOSA DN 350 MM P.N. 16 VÁLVULA DE MARIPOSA DN 350 MM. DE DIÁMETRO, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, UNIONES DE BRIDA/ENCHUFE, I/JUNTAS MEDIANTE BRIDAS PN16 Y ACCESORIOS, SIN INCLUIR DADO DE ANCLAJE. MEDIDA COMPLETAMENTE INSTALADA.						
		1			1,00		
	Total partida: 01.04.08					1,00	

MEDICIONES

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
01.04.09 E6415.014	m TUBO PREFABRICADO Ø 0,6 M HA SOBRE CAMA DE ARENA TUBO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 600 MM (CLASE 90), CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, INCLUSO SUMINISTRO Y TRANSPORTE A OBRA Y EXCAVACIÓN, SOBRE CAMA DE ARENA.	105				105,00	105,00
Total partida: 01.04.09						105,00	105,00
01.05 ABAS-05							
01.05.01 E6415.012	m COLECTOR DE Ø 0,90 M HA CLASE 90 C/ARENA COLECTOR DE H.A. DIÁMETRO 900 MM CLASE RESISTENTE 90 INCLUIDO P.P. DE JUNTAS, EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN DE ZANJA, TOTALMENTE COLOCADO SOBRE CAMA DE ARENA.	1	20,00			20,00	20,00
Total partida: 01.05.01						20,00	20,00
01.05.02 E610.002	m3 HORMIGÓN HM-20 M3 FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEADO DE HORMIGÓN HM-20, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO						
	Codos	2	0,20			0,40	0,40
Total partida: 01.05.02						0,40	0,40
01.05.03 E815.101	UD PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.						
	ESTANQUEIDAD	1				1,00	1,00
	PRESION	1				1,00	1,00
Total partida: 01.05.03						2,00	2,00
01.05.04 E632.002	m3 RELLENO LOCALIZADO CON SUELO SELECCIONADO DE PRÉSTAMO RELLENO LOCALIZADO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA, INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).						
	tubo de P.E. Diametro 100 mm	1	122,00	1,52		185,44	185,44
	Camisa de hormigón diametro 300 mm	1	20,00	1,86		37,20	37,20
Total partida: 01.05.04						222,64	222,64
01.05.05 E632.004	m3 RELLENO MATERIAL GRANULAR ENTRE 20 Y 60 MM RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE TAMAÑO MÁXIMO ENTRE 20 Y 60 MM, PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACION, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).						
	tubo de P.E. Diametro 100 mm	1	122,00	0,53		64,66	64,66
	camisa de diametro 300	1	20,00	0,72		14,40	14,40
Total partida: 01.05.05						79,06	79,06

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
01.05.06 E321.001	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EXCAVACIÓN DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO.						
	tubo de P.E. Diametro 100 mm	1	122,00	0,98		119,56	119,56
	camisa de hormigón diametro 300	1	20,00	1,07		21,40	21,40
Total partida: 01.05.06						140,96	140,96
01.05.07 E410.004	UD ARQ. REGISTRO H.A. 2,00 X 2,85 X 2,00 INT. ARQUETA REGISTRO DE DIMENSIONES INTERIORES 2,00 X 2,85 X 2,00., CON HORMIGÓN ARMADO HA-30/P/20/IIIa+QB, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, HORMIGÓN, ACERO B-500 S, IMPERMEABILIZACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, HORMIGÓN DE LIMPIEZA, DE ENTRADA DE HOMBRE Y MARCO DE F.D. Ø 60 CM C-250 TIPO REXEL O SIMILAR, DOBLE REJILLA DE 0,30 X 0,30 M DE P.R.F.V. PARA VENTILACIÓN, LLANTAS DE ANCLAJE Y PASATUBOS PARA LAS TUBERÍAS Y RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y REMATES.						
		2				2,00	2,00
Total partida: 01.05.07						2,00	2,00
01.05.08 E815.004	UD TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD=100 MM TUBERÍA DE POLIETILENO PE-SRD17,6, SEGÚN UNE 53.333., Y NT-1 1-GN., DE 100 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO P.P. DE ACCESORIOS Y PRUEBAS DE PRESIÓN, UNIONES SOLDADAS MEDIANTE ELECTROFUSIÓN, EXCAVACIÓN, REPOSICIÓN DE ZANJA Y PROTECCIÓN DEL TUBO, CÁMARAS DE REGISTRO, DESCONEXIÓN DE CONDUCCIÓN EXISTENTE Y PUESTA EN SERVICIO						
		1	142,00			142,00	142,00
Total partida: 01.05.08						142,00	142,00
01.05.09 E816.004	UD VÁLVULA DE COMPUERTA DN 100 MM P.N. 10 VALVULA DE COMPUERTA DE DN 100 MM P.N. 16, INCLUSO BRIDAS/ENCHUFE DE CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE EN TUBERÍA DE POLIETILENO.						
		1				1,00	1,00
Total partida: 01.05.09						1,00	1,00
01.06 ABAS-07							
01.06.01 E815.101	UD PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.						
	ESTANQUEIDAD	1				1,00	1,00
	PRESION	1				1,00	1,00
Total partida: 01.06.01						2,00	2,00
01.06.02 E610.002	m3 HORMIGÓN HM-20 M3 FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEADO DE HORMIGÓN HM-20, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO						
	Codos	2	0,35			0,70	0,70
Total partida: 01.06.02						0,70	0,70

MEDICIONES

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
01.06.03 E815.024	m CONduc.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=300 TUBERÍA DE F.D. DE 300 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA TIPO K9 PARA ABASTECIMIENTO, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTANDAR COLOCADA Y MEDIOS AXILIARES, INCLUSO BRIDAS-LISO T BRIDAS ENCHUFE, SIN INCLUIR EXCAVACION Y RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11.	1	150,00			150,00	
Total partida: 01.06.03						150,00	
01.06.04 E816.024	UD VALVULA DE MARIPOSA DN 300 MM P.N. 16 VÁLVULA DE MARIPOSA DN 300 MM. DE DIÁMETRO, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, UNIONES DE BRIDA/ENCHUFE, I/JUNTAS MEDIANTE BRIDAS PN16 Y ACCESORIOS, SIN INCLUIR DADO DE ANCLAJE. MEDIDA COMPLETAMENTE INSTALADA.	1				1,00	
Total partida: 01.06.04						1,00	
01.07	ABAS-08						
01.07.01 E415.012	m COLECTOR DE Ø 0,90 M HA CLASE 90 C/ARENA COLECTOR DE H.A. DIÁMETRO 900 MM CLASE RESISTENTE 90 INCLUIDO P.P. DE JUNTAS, EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN DE ZANJA, TOTALMENTE COLOCADO SOBRE CAMA DE ARENA.	1	70,00			70,00	
Total partida: 01.07.01						70,00	
01.07.02 E815.101	UD PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.						
	ESTANQUEIDAD	1				1,00	
	PRESION	1				1,00	
Total partida: 01.07.02						2,00	
01.07.03 E832.002	m3 RELLENO LOCALIZADO CON SUELO SELECCIONADO DE PRÉSTAMO RELLENO LOCALIZADO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA, INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).						
	Camisa de hormigón diametro 300 mm	1	70,00	1,86		130,20	
Total partida: 01.07.03						130,20	
01.07.04 E832.004	m3 RELLENO MATERIAL GRANULAR ENTRE 20 Y 60 MM RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE TAMAÑO MÁXIMO ENTRE 20 Y60 MM, PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACION, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).						
	camisa de diametro 300	1	70,00	0,72		50,40	
Total partida: 01.07.04						50,40	

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
01.07.05 E321.001	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EXCAVACIÓN DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO.						
	camisa de hormigón diámetro 300	1	70,00	1,07		74,90	
Total partida: 01.07.05						74,90	
01.07.06 E410.004	UD ARQ. REGISTRO H.A. 2,00 X 2,85 X 2,00 INT. ARQUETA REGISTRO DE DIMENSIONES INTERIORES 2,00 X 2,85 X 2,00., CON HORMIGÓN ARMADO HA-30/P/20/IIIa+QB, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, HORMIGÓN, ACERO B-500 S, IMPERMEABILIZACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, HORMIGÓN DE LIMPIEZA, DE ENTRADA DE HOMBRE Y MARCO DE F.D. Ø 60 CM C-250 TIPO REXEL O SIMILAR, DOBLE REJILLA DE 0,30 X 0,30 M DE P.R.F.V.PARA VENTILACIÓN, LLANTAS DE ANCLAJE Y PASATUBOS PARA LAS TUBERÍAS Y RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y REMATES.						
Total partida: 01.07.06						2,00	
01.07.07 E815.004	UD TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD=100 MM TUBERÍA DE POLIETILENO PE-SRD17.6, SEGÚN UNE 53.333., Y NT-1 1-GN., DE 100 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO P.P. DE ACCESORIOS Y PRUEBAS DE PRESIÓN, UNIONES SOLDADAS MEDIANTE ELECTROFUSIÓN, EXCAVACIÓN, REPOSICIÓN DE ZANJA Y PROTECCIÓN DEL TUBO, CÁMARAS DE REGISTO, DESCONEXIÓN DE CONDUCCIÓN EXISTENTE Y PUESTA EN SERVICIO						
		1	70,00			70,00	
Total partida: 01.07.07						70,00	
01.07.08 E816.004	UD VÁLVULA DE COMPUERTA DN 100 MM P.N. 10 VALVULA DE COMPUERTA DE DN 100 MM P.N. 16, INCLUSO BRIDAS/ENCHUFE DE CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE EN TUBERÍA DE POLIETILENO.						
		1				1,00	
Total partida: 01.07.08						1,00	
01.08	ABAS-09						
01.08.01 E410.004	UD ARQ. REGISTRO H.A. 2,00 X 2,85 X 2,00 INT. ARQUETA REGISTRO DE DIMENSIONES INTERIORES 2,00 X 2,85 X 2,00., CON HORMIGÓN ARMADO HA-30/P/20/IIIa+QB, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, HORMIGÓN, ACERO B-500 S, IMPERMEABILIZACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, HORMIGÓN DE LIMPIEZA, DE ENTRADA DE HOMBRE Y MARCO DE F.D. Ø 60 CM C-250 TIPO REXEL O SIMILAR, DOBLE REJILLA DE 0,30 X 0,30 M DE P.R.F.V.PARA VENTILACIÓN, LLANTAS DE ANCLAJE Y PASATUBOS PARA LAS TUBERÍAS Y RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y REMATES.						
Total partida: 01.08.01						2,00	
01.08.02 E321.001	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EXCAVACIÓN DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO.						
	tubo de FD Diametro 300 mm	1	90,00	1,86		167,40	
	camisa de hormigón diámetro 1800	1	71,00	11,41		810,11	
Total partida: 01.08.02						977,51	

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE ACUAMED

MEDICIONES

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
01.08.03 E332.001	m3 RELLENO MATERIAL GRANULAR ENTRE 20 Y 60 MM RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE TAMAÑO MÁXIMO ENTRE 20 Y60 MM, PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACION, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO). tubo de FD Diametro 300 mm camisa de diametro 1800	1 1	90,00 71,00	0,72 5,79	64,80 411,09	475,89	
Total partida: 01.08.03						475,89	
01.08.04 E332.002	m3 RELLENO LOCALIZADO CON SUELO SELECCIONADO DE PRÉSTAMO RELLENO LOCALIZADO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA, INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO). Tubería FD diámetro 300 camisa de hormigón diametro 1800	1 1	90,00 71,00	1,07 3,08	96,30 218,68	314,98	
Total partida: 01.08.04						314,98	
01.08.05 E815.101	UD PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO. ESTANQUEIDAD PRESION	1 1			1,00 1,00	2,00	
Total partida: 01.08.05						2,00	
01.08.06 E610.002	m3 HORMIGÓN HM-20 M3 FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEADO DE HORMIGÓN HM-20, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO Codods	4	0,35		1,40	1,40	
Total partida: 01.08.06						1,40	
01.08.07 E815.024	m CONDOC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=300 TUBERIA DE F.D. DE 300 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA TIPO K9 PARA ABASTECIMIENTO, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CONLA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTANDAR COLOCADA Y MEDIOS AXILIARES, INCLUSO BRIDAS-LISO T BRIDAS ENCHUFE, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11.	1	143,00		143,00	143,00	
Total partida: 01.08.07						143,00	
01.08.08 E816.024	UD VALVULA DE MARIPOSA DN 300 MM P.N. 16 VÁLVULA DE MARIPOSA DN 300 MM. DE DIÁMETRO, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, UNIONES DE BRIDA/ENCHUFE, I/JUNTAS MEDIANTE BRIDAS PN16 Y ACCESORIOS, SIN INCLUIR DADO DE ANCLAJE. MEDIDA COMPLETAMENTE INSTALADA.	1			1,00	1,00	
Total partida: 01.08.08						1,00	

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
01.08.09 E415.013	m TUBO PREFABRICADO Ø 1,80 M HA SOBRE CAMA DE ARENA TUBO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 1800 MM (CLASE 90), CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, INCLUSO SUMINISTRO Y TRANSPORTE A OBRA Y EXCAVACIÓN, SOBRE CAMA DE ARENA.	71			71,00	71,00	
Total partida: 01.08.09						71,00	
01.09	ABAS-10						
01.09.01 E410.004	UD ARQ. REGISTRO H.A. 2,00 X 2,85 X 2,00 INT. ARQUETA REGISTRO DE DIMENSIONES INTERIORES 2,00 X 2,85 X 2,00., CON HORMIGÓN ARMADO HA-30/P/20/IIIa+QB, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, HORMIGÓN, ACERO B-500 S, IMPERMEABILIZACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, HORMIGÓN DE LIMPIEZA, DE ENTRADA DE HOMBRE Y MARCO DE F.D. Ø 60 CM C-250 TIPO REXEL O SIMILAR, DOBLE REJILLA DE 0,30 X 0,30 M DE P.R.F.V.PARA VENTILACIÓN, LLANTAS DE ANCLAJE Y PASATUBOS PARA LAS TUBERÍAS Y RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y REMATES.	2			2,00	2,00	
Total partida: 01.09.01						2,00	
01.09.02 E321.001	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EXCAVACIÓN DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO. tubo de PEAD Diametro 315 mm camisa de hormigón diámetro 600	1 1	72,00 110,00	1,86 2,77	133,92 304,70	438,62	
Total partida: 01.09.02						438,62	
01.09.03 E332.004	m3 RELLENO MATERIAL GRANULAR ENTRE 20 Y 60 MM RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE TAMAÑO MÁXIMO ENTRE 20 Y60 MM, PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACION, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO). tubo de PEAD Diametro 315 mm camisa de diametro 600	1 1	72,00 110,00	0,72 1,13	51,84 124,30	176,14	
Total partida: 01.09.03						176,14	
01.09.04 E332.002	m3 RELLENO LOCALIZADO CON SUELO SELECCIONADO DE PRÉSTAMO RELLENO LOCALIZADO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA, INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO). Tubería PEAD diámetro 315 camisa de hormigón diametro 600	1 1	72,00 110,00	0,76 1,07	54,72 117,70	172,42	
Total partida: 01.09.04						172,42	
01.09.05 E815.101	UD PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO. ESTANQUEIDAD PRESION	1 1			1,00 1,00	2,00	

MEDICIONES

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		
Total partida: 01.09.05 2,00							
01.09.06	m3 HORMIGÓN HM-20 M3 FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEADO DE HORMIGÓN HM-20, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO						
E610.002							
	Codos	3	0,35		1,05		
Total partida: 01.09.06 1,05							
01.09.07	m VALVULA DE MARIPOSA DN 315 MM P.N. 16 VÁLVULA DE MARIPOSA DN 315 MM. DE DIÁMETRO, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, UNIONES DE BRIDA/ENCHUFE, I/JUNTAS MEDIANTE BRIDAS PN16 Y ACCESORIOS, SIN INCLUIR DADO DE ANCLAJE. MEDIDA COMPLETAMENTE INSTALADA.						
E816.025							
		1			1,00		
Total partida: 01.09.07 1,00							
01.09.08	m TUBO PREFABRICADO Ø 0,6 M HA SOBRE CAMA DE ARENA TUBO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 600 MM (CLASE 90), CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, INCLUSO SUMINISTRO Y TRANSPORTE A OBRA Y EXCAVACIÓN, SOBRE CAMA DE ARENA.						
E415.014							
		110			110,00		
Total partida: 01.09.08 110,00							
01.09.09	m TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD D=315 MM P.N. 10 TUBERÍA DE POLIETILENO PE-SRD17,6, SEGÚN UNE 53.333., Y NT-1 1-GN., DE 315 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO P.P. DE ACCESORIOS Y PRUEBAS DE PRESIÓN, UNIONES SOLDADAS MEDIANTE ELECTROFUSIÓN., EXCAVACIÓN, REPOSICIÓN DE ZANJA Y PROTECCIÓN DEL TUBO, CÁMARAS DE REGISTO, DESCONEXIÓN DE CONDUCCIÓN EXISTENTE Y PUESTA EN SERVICIO						
E815.009							
		1	182,00		182,00		
Total partida: 01.09.09 182,00							

N.º Orden	DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES				
			DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura		

CUADRO DE PRECIOS Nº I

Cuadro
Precios
Nº1

Nº Ord.	Código	Descripción	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Importe
1	E321.001	m3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO. SEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	6,50 €	9	E610.002	m3 M3 FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEO DE HORMIGÓN HM-20, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO SESENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	62,76 €
2	E332.002	m3 RELLENO LOCALIZADO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA, INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO). SEIS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	6,48 €	10	E815.001	m TUBERÍA DE POLIETILENO PE-SRD17,6, SEGÚN UNE 53.333., Y NT-1 1-GN., DE 63 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO P.P. DE ACCESORIOS Y PRUEBAS DE PRESIÓN, UNIONES SOLDADAS MEDIANTE ELECTROFUSIÓN, INSPECCIÓN, PLANOS Y DOCUMENTACIÓN SEGÚN NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA DE GAS, EXCAVACIÓN, REPOSICIÓN DE ZANJA Y PROTECCIÓN DEL TUBO, CÁMARAS DE REGISTO, DESCONEXIÓN DE CONDUCCIÓN EXISTENTE, PUESTA EN SERVICIO Y PRUEBAS. TREINTA Y UN EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	31,32 €
3	E332.004	m3 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE TAMAÑO MÁXIMO ENTRE 20 Y 60 MM, PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO). OCHO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	8,37 €	11	E815.004	UD TUBERÍA DE POLIETILENO PE-SRD17,6, SEGÚN UNE 53.333., Y NT-1 1-GN., DE 100 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO P.P. DE ACCESORIOS Y PRUEBAS DE PRESIÓN, UNIONES SOLDADAS MEDIANTE ELECTROFUSIÓN, EXCAVACIÓN, REPOSICIÓN DE ZANJA Y PROTECCIÓN DEL TUBO, CÁMARAS DE REGISTO, DESCONEXIÓN DE CONDUCCIÓN EXISTENTE Y PUESTA EN SERVICIO TREINTA Y UN EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	31,16 €
4	E410.004	UD ARQUETA REGISTRO DE DIMENSIONES INTERIORES 2,00 X 2,85 X 2,00., CON HORMIGÓN ARMADO HA-30/P/20/IIIa+QB, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, HORMIGÓN, ACERO B-500 S, IMPERMEABILIZACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, HORMIGÓN DE LIMPIEZA, DE ENTRADA DE HOMBRE Y MARCO DE F.D. Ø 60 CM C-250 TIPO REXEL O SIMILAR, DOBLE REJILLA DE 0,30 X 0,30 M DE P.R.F.V. PARA VENTILACIÓN, LLANTAS DE ANCLAJE Y PASATUBOS PARA LAS TUBERÍAS Y RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y REMATES. MIL QUINIENTOS DIECISEIS EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.516,98 €	12	E815.009	m TUBERÍA DE POLIETILENO PE-SRD17,6, SEGÚN UNE 53.333., Y NT-1 1-GN., DE 315 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO P.P. DE ACCESORIOS Y PRUEBAS DE PRESIÓN, UNIONES SOLDADAS MEDIANTE ELECTROFUSIÓN, EXCAVACIÓN, REPOSICIÓN DE ZANJA Y PROTECCIÓN DEL TUBO, CÁMARAS DE REGISTO, DESCONEXIÓN DE CONDUCCIÓN EXISTENTE Y PUESTA EN SERVICIO NOVENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	95,37 €
5	E415.011	m TUBO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 500 MM (CLASE 90), CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, INCLUSO SUMINISTRO Y TRANSPORTE A OBRA Y EXCAVACIÓN, SOBRE CAMA DE ARENA. SETENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	75,24 €	13	E815.023	m TUBERÍA DE F.D. DE 250 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA TIPO K9 PARA ABASTECIMIENTO, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTANDAR COLOCADA Y MEDIOS AXILIARES, INCLUSO BRIDAS-LISO T BRIDAS ENCHUFE, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11. SESENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	68,73 €
6	E415.012	m COLECTOR DE H.A. DIÁMETRO 900 MM CLASE RESISTENTE 90 INCLUIDO P.P. DE JUNTAS, EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN DE ZANJA, TOTALMENTE COLOCADO SOBRE CAMA DE ARENA. NOVENTA Y CUATRO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	94,16 €	14	E815.024	m TUBERÍA DE F.D. DE 300 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA TIPO K9 PARA ABASTECIMIENTO, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTANDAR COLOCADA Y MEDIOS AXILIARES, INCLUSO BRIDAS-LISO T BRIDAS ENCHUFE, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11. CIENTO ONCE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	111,79 €
7	E415.013	m TUBO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 1800 MM (CLASE 90), CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, INCLUSO SUMINISTRO Y TRANSPORTE A OBRA Y EXCAVACIÓN, SOBRE CAMA DE ARENA. CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	462,14 €	15	E815.025	m TUBERÍA DE F.D. DE 350 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA TIPO K9 PARA ABASTECIMIENTO, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTANDAR COLOCADA Y MEDIOS AXILIARES, INCLUSO BRIDAS-LISO T BRIDAS ENCHUFE, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11. CIENTO SIETE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	107,10 €
8	E415.014	m TUBO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 600 MM (CLASE 90), CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, INCLUSO SUMINISTRO Y TRANSPORTE A OBRA Y EXCAVACIÓN, SOBRE CAMA DE ARENA. SETENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	76,86 €				

**Cuadro
Precios
Nº1**

Nº Ord.	Código	Descripción	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Importe
16	E815.101	UD PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO. CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS	477,00 €				
17	E816.004	UD VALVULA DE COMPUERTA DE DN 100 MM P.N. 16, INCLUSO BRIDAS/ENCHUFE DE CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE EN TUBERÍA DE POLIETILENO. TRECIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	344,83 €				
18	E816.012	UD VALVULA DE COMPUERTA DE DN 63 MM P.N. 16, INCLUSO BRIDAS/ENCHUFE DE CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE EN TUBERÍA DE POLIETILENO. TRECIENTOS TREINTA EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	330,35 €				
19	E816.023	UD VALVULA DE COMPUERTA DE DN 250 MM, INCLUSO BRIDAS/ENCHUFE DE CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE EN TUBERÍA DE FD. SETECIENTOS NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	709,04 €				
20	E816.024	UD VÁLVULA DE MARIPOSA DN 300 MM. DE DIÁMETRO, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, UNIONES DE BRIDA/ENCHUFE, I/JUNTAS MEDIANTE BRIDAS PN16 Y ACCESORIOS, SIN INCLUIR DADO DE ANCLAJE. MEDIDA COMPLETAMENTE INSTALADA. OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	896,99 €				
21	E816.025	m VÁLVULA DE MARIPOSA DN 315 MM. DE DIÁMETRO, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, UNIONES DE BRIDA/ENCHUFE, I/JUNTAS MEDIANTE BRIDAS PN16 Y ACCESORIOS, SIN INCLUIR DADO DE ANCLAJE. MEDIDA COMPLETAMENTE INSTALADA. DOSCIENTOS NOVENTA EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	290,91 €				
22	E816.026	UD VÁLVULA DE MARIPOSA DN 350 MM. DE DIÁMETRO, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, UNIONES DE BRIDA/ENCHUFE, I/JUNTAS MEDIANTE BRIDAS PN16 Y ACCESORIOS, SIN INCLUIR DADO DE ANCLAJE. MEDIDA COMPLETAMENTE INSTALADA. NOVECIENTOS QUINCE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	915,34 €				

En Madrid, Noviembre de 2010

El Ingeniero Director del Proyecto

El Ingeniero Autor del Proyecto

Fdo.: D. Juan Carlos Yuste Cotanda

Fdo.: D. José Manuel Sáez Serrano

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE ACUAMED

AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR. ABASTECIMIENTO

Página 1

**Cuadro
de
precios
Nº2**

Nº Ord.	Código	Descripción	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Importe
1	E321.001	m3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO.		6	E415.012	m COLECTOR DE H.A. DIÁMETRO 900 MM CLASE RESISTENTE 90 INCLUIDO P.P. DE JUNTAS, EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN DE ZANJA, TOTALMENTE COLOCADO SOBRE CAMA DE ARENA.	
		Material	6,13			Mano de Obra	3,2
		Coste indirecto 6 %	0,37			Maquinaria	1,71
		Precio ejecución material	6,5			Material	83,92
						Coste indirecto 6 %	5,33
						Precio ejecución material	94,16
2	E332.002	m3 RELLENO LOCALIZADO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA, INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).		7	E415.013	m TUBO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 1800 MM (CLASE 90), CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, INCLUSO SUMINISTRO Y TRANSPORTE A OBRA Y EXCAVACIÓN, SOBRE CAMA DE ARENA.	
		Mano de Obra	0,03			Mano de Obra	6,46
		Maquinaria	0,33			Maquinaria	20,7
		Material	5,75			Material	408,82
		Coste indirecto 6 %	0,37			Coste indirecto 6 %	26,16
		Precio ejecución material	6,48			Precio ejecución material	462,14
3	E332.004	m3 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE TAMAÑO MÁXIMO ENTRE 20 Y 60 MM, PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).		8	E415.014	m TUBO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 600 MM (CLASE 90), CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, INCLUSO SUMINISTRO Y TRANSPORTE A OBRA Y EXCAVACIÓN, SOBRE CAMA DE ARENA.	
		Mano de Obra	1,14			Mano de Obra	6,46
		Maquinaria	0,52			Maquinaria	20,7
		Material	6,24			Material	45,35
		Coste indirecto 6 %	0,47			Coste indirecto 6 %	4,35
		Precio ejecución material	8,37			Precio ejecución material	76,86
4	E410.004	UD ARQUETA REGISTRO DE DIMENSIONES INTERIORES 2,00 X 2,85 X 2,00., CON HORMIGÓN ARMADO HA-30/P/20/IIIa+OB, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, HORMIGÓN, ACERO B-500 S, IMPERMEABILIZACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, HORMIGÓN DE LIMPIEZA, DE ENTRADA DE HOMBRE Y MARCO DE F.D. Ø 60 CM C-250 TIPO REXEL O SIMILAR, DOBLE REJILLA DE 0,30 X 0,30 M DE P.R.F.V. PARA VENTILACIÓN, LLANTAS DE ANCLAJE Y PASATUBOS PARA LAS TUBERÍAS Y RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y REMATES.		9	E610.002	m3 M3 FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEO DE HORMIGÓN HM-20, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO	
		Mano de Obra	329,98			Material	59,21
		Maquinaria	75,74			Coste indirecto 6 %	3,55
		Material	1.025,39			Precio ejecución material	62,76
		Coste indirecto 6 %	85,87				
		Precio ejecución material	1.516,98	10	E815.001	m TUBERÍA DE POLIETILENO PE-SRD17,6, SEGÚN UNE 53.333., Y NT-1 1-GN., DE 63 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO P.P. DE ACCESORIOS Y PRUEBAS DE PRESIÓN, UNIONES SOLDADAS MEDIANTE ELECTROFUSIÓN, INSPECCIÓN, PLANOS Y DOCUMENTACIÓN SEGÚN NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA DE GAS, EXCAVACIÓN, REPOSICIÓN DE ZANJA Y PROTECCIÓN DEL TUBO, CÁMARAS DE REGISTRO, DESCONEXIÓN DE CONDUCCIÓN EXISTENTE, PUESTA EN SERVICIO Y PRUEBAS.	
						Mano de Obra	16,59
						Material	12,96
						Coste indirecto 6 %	1,77
						Precio ejecución material	31,32
5	E415.011	m TUBO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 500 MM (CLASE 90), CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, INCLUSO SUMINISTRO Y TRANSPORTE A OBRA Y EXCAVACIÓN, SOBRE CAMA DE ARENA.					
		Mano de Obra	19,7				
		Maquinaria	0,38				
		Material	50,9				
		Coste indirecto 6 %	4,26				
		Precio ejecución material	75,24				

**Cuadro
de
precios
Nº2**

Nº Ord.	Código	Descripción	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Importe
11	E815.004	UD TUBERÍA DE POLIETILENO PE-SRD17,6. SEGÚN UNE 53.333., Y NT-1 1-GN., DE 100 MM DE DIÁMETRO. INCLUSO P.P. DE ACCESORIOS Y PRUEBAS DE PRESIÓN, UNIONES SOLDADAS MEDIANTE ELECTROFUSIÓN, EXCAVACIÓN, REPOSICIÓN DE ZANJA Y PROTECCIÓN DEL TUBO, CÁMARAS DE REGISTO, DESCONEXIÓN DE CONDUCCIÓN EXISTENTE Y PUESTA EN SERVICIO		16	E815.101	UD PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	
		Mano de Obra	16,59			Material	450
		Material	12,81			Coste indirecto 6 %	27,00
		Coste indirecto 6 %	1,76			Precio ejecución material	477
		Precio ejecución material	31,16				
12	E815.009	m TUBERÍA DE POLIETILENO PE-SRD17,6. SEGÚN UNE 53.333., Y NT-1 1-GN., DE 315 MM DE DIÁMETRO. INCLUSO P.P. DE ACCESORIOS Y PRUEBAS DE PRESIÓN, UNIONES SOLDADAS MEDIANTE ELECTROFUSIÓN, EXCAVACIÓN, REPOSICIÓN DE ZANJA Y PROTECCIÓN DEL TUBO, CÁMARAS DE REGISTO, DESCONEXIÓN DE CONDUCCIÓN EXISTENTE Y PUESTA EN SERVICIO		17	E816.004	UD VALVULA DE COMPUERTA DE DN 100 MM P.N. 16, INCLUSO BRIDAS/ENCHUFE DE CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE EN TUBERÍA DE POLIETILENO.	
		Mano de Obra	16,59			Mano de Obra	41,5
		Material	73,38			Maquinaria	34,68
		Coste indirecto 6 %	5,40			Material	249,13
		Precio ejecución material	95,37			Coste indirecto 6 %	19,52
						Precio ejecución material	344,83
13	E815.023	m TUBERÍA DE F.D. DE 250 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA TIPO K9 PARA ABASTECIMIENTO, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CONLA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTANDAR COLOCADA Y MEDIOS AXILIARES, INCLUSO BRIDAS-LISO T BRIDAS ENCHUFE, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11.		18	E816.012	UD VALVULA DE COMPUERTA DE DN 63 MM P.N. 16, INCLUSO BRIDAS/ENCHUFE DE CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE EN TUBERÍA DE POLIETILENO.	
		Mano de Obra	6,1			Mano de Obra	16,55
		Maquinaria	11,41			Material	295,1
		Material	47,33			Coste indirecto 6 %	18,70
		Coste indirecto 6 %	3,89			Precio ejecución material	330,35
		Precio ejecución material	68,73				
14	E815.024	m TUBERÍA DE F.D. DE 300 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA TIPO K9 PARA ABASTECIMIENTO, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CONLA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTANDAR COLOCADA Y MEDIOS AXILIARES, INCLUSO BRIDAS-LISO T BRIDAS ENCHUFE, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11.		19	E816.023	UD VALVULA DE COMPUERTA DE DN 250 MM, INCLUSO BRIDAS/ENCHUFE DE CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE EN TUBERÍA DE FD.	
		Mano de Obra	14,22			Mano de Obra	16,55
		Maquinaria	18,51			Material	652,36
		Material	72,73			Coste indirecto 6 %	40,13
		Coste indirecto 6 %	6,33			Precio ejecución material	709,04
		Precio ejecución material	111,79				
15	E815.025	m TUBERÍA DE F.D. DE 350 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA TIPO K9 PARA ABASTECIMIENTO, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CONLA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTANDAR COLOCADA Y MEDIOS AXILIARES, INCLUSO BRIDAS-LISO T BRIDAS ENCHUFE, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11.		20	E816.024	UD VÁLVULA DE MARIPOSA DN 300 MM. DE DIÁMETRO. COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, UNIONES DE BRIDA/ENCHUFE, IJUNTAS MEDIANTE BRIDAS PN16 Y ACCESORIOS, SIN INCLUIR DADO DE ANCLAJE. MEDIDA COMPLETAMENTE INSTALADA.	
		Mano de Obra	6,1			Mano de Obra	41,5
		Maquinaria	11,41			Maquinaria	34,68
		Material	83,53			Material	770,04
		Coste indirecto 6 %	6,06			Coste indirecto 6 %	50,77
		Precio ejecución material	107,1			Precio ejecución material	896,99
				21	E816.025	m VÁLVULA DE MARIPOSA DN 315 MM. DE DIÁMETRO. COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, UNIONES DE BRIDA/ENCHUFE, IJUNTAS MEDIANTE BRIDAS PN16 Y ACCESORIOS, SIN INCLUIR DADO DE ANCLAJE. MEDIDA COMPLETAMENTE INSTALADA.	
		Mano de Obra	6,1			Mano de Obra	41,5
		Maquinaria	11,41			Maquinaria	34,68
		Material	83,53			Material	198,26
		Coste indirecto 6 %	6,06			Coste indirecto 6 %	16,47
		Precio ejecución material	107,1			Precio ejecución material	290,91

**Cuadro
de
precios
Nº2**

Nº Ord.	Código	Descripción	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Importe
22	E816.026	UD VÁLVULA DE MARIPOSA DN 350 MM. DE DIÁMETRO. COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, UNIONES DE BRIDA/ENCHUFE, I/JUNTAS MEDIANTE BRIDAS PN16 Y ACCESORIOS, SIN INCLUIR DADO DE ANCLAJE. MEDIDA COMPLETAMENTE INSTALADA.					
		Mano de Obra	16,55				
		Material	846,98				
		Coste indirecto 6 %	51,81				
		Precio ejecución material	915,34				

En Madrid, Noviembre de 2010

El Ingeniero Director del Proyecto

El Ingeniero Autor del Proyecto

Fdo.: D. Juan Carlos Yuste Cotanda

Fdo.: D. José Manuel Sáez Serrano

PRESUPUESTOS PARCIALES

PRESUPUESTO

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe	N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe		
AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR. ABASTECIMIENTO					1.8	m3	M3 FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEO DE HORMIGÓN HM-20, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO	0,80	62,76	50,21	
1	ABASTECIMIENTO				E610.002						
1.1	ABAS-01				1.9	m	COLECTOR DE H.A. DIÁMETRO 900 MM CLASE RESISTENTE 90 INCLUIDO P.P. DE JUNTAS, EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN DE ZANJA, TOTALMENTE COLOCADO SOBRE CAMA DE ARENA.	58,00	94,16	5.461,28	
1.1	m	TUBERÍA DE POLIETILENO PE-SRD17,6, SEGÚN UNE 53.333., Y NT-1 1-GN., DE 63 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO P.P. DE ACCESORIOS Y PRUEBAS DE PRESIÓN, UNIONES SOLDADAS MEDIANTE ELECTROFUSIÓN, INSPECCIÓN, PLANOS Y DOCUMENTACIÓN SEGÚN NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA DE GAS, EXCAVACIÓN, REPOSICIÓN DE ZANJA Y PROTECCIÓN DEL TUBO, CÁMARAS DE REGISTO, DESCONEXIÓN DE CONDUCCIÓN EXISTENTE, PUESTA EN SERVICIO Y PRUEBAS.	89,00	31,32	2.787,48	E415.012					
1.2	UD	ARQUETA REGISTRO DE DIMENSIONES INTERIORES 2,00 X 2,85 X 2,00., CON HORMIGÓN ARMADO HA-30/P/20/IIIa+QB, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, HORMIGÓN, ACERO B-500 S, IMPERMEABILIZACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, HORMIGÓN DE LIMPIEZA, DE ENTRADA DE HOMBRE Y MARCO DE F.D. Ø 60 CM C-250 TIPO REXEL O SIMILAR, DOBLE REJILLA DE 0,30 X 0,30 M DE P.R.F.V. PARA VENTILACIÓN, LLANTAS DE ANCLAJE Y PASATUBOS PARA LAS TUBERÍAS Y RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y REMATES.	2,00	1.516,98	3.033,96	Total Capítulo 1.1 14.686,95					
1.3	UD	VALVULA DE COMPUERTA DE DN 63 MM P.N. 16, INCLUSO BRIDAS/ENCHUFE DE CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE EN TUBERÍA DE POLIETILENO.	1,00	330,35	330,35	1.2	ABAS-02				
1.4	m3	EXCAVACIÓN DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO.	153,14	6,50	995,41	1.2	UD	ARQUETA REGISTRO DE DIMENSIONES INTERIORES 2,00 X 2,85 X 2,00., CON HORMIGÓN ARMADO HA-30/P/20/IIIa+QB, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, HORMIGÓN, ACERO B-500 S, IMPERMEABILIZACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, HORMIGÓN DE LIMPIEZA, DE ENTRADA DE HOMBRE Y MARCO DE F.D. Ø 60 CM C-250 TIPO REXEL O SIMILAR, DOBLE REJILLA DE 0,30 X 0,30 M DE P.R.F.V. PARA VENTILACIÓN, LLANTAS DE ANCLAJE Y PASATUBOS PARA LAS TUBERÍAS Y RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y REMATES.	4,00	1.516,98	6.067,92
1.5	m3	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE TAMAÑO MÁXIMO ENTRE 20 Y 60 MM, PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).	57,26	8,37	479,27	1.4	m3	EXCAVACIÓN DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO.	732,73	6,50	4.762,75
1.6	m3	RELLENO LOCALIZADO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA, INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).	91,82	6,48	594,99	1.5	m3	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE TAMAÑO MÁXIMO ENTRE 20 Y 60 MM, PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).	285,70	8,37	2.391,31
1.7	UD	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	2,00	477,00	954,00	1.6	m3	RELLENO LOCALIZADO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA, INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).	413,18	6,48	2.677,41
					1.7	UD	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	2,00	477,00	954,00	
					1.8	m3	M3 FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEO DE HORMIGÓN HM-20, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO	2,45	62,76	153,76	
					1.10	m	TUBO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 500 MM (CLASE 90), CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, INCLUSO SUMINISTRO Y TRANSPORTE A OBRA Y EXCAVACIÓN, SOBRE CAMA DE ARENA.	103,00	75,24	7.749,72	

PRESUPUESTO

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe	N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
1.11 E815.023	m TUBERÍA DE F.D. DE 250 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA TIPO K9 PARA ABASTECIMIENTO, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTANDAR COLOCADA Y MEDIOS AXILIARES, INCLUSO BRIDAS-LISO T BRIDAS ENCHUFE, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11.	378,00	68,73	25.979,94	1.13 E815.024	m TUBERÍA DE F.D. DE 300 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA TIPO K9 PARA ABASTECIMIENTO, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTANDAR COLOCADA Y MEDIOS AXILIARES, INCLUSO BRIDAS-LISO T BRIDAS ENCHUFE, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11.	192,00	111,79	21.463,68
1.12 E816.025	UD VALVULA DE COMPUERTA DE DN 250 MM, INCLUSO BRIDAS/ENCHUFE DE CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE EN TUBERÍA DE FD.	1,00	709,04	709,04	1.14 E816.024	UD VÁLVULA DE MARIPOSA DN 300 MM. DE DIÁMETRO, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, UNIONES DE BRIDA/ENCHUFE, I/JUNTAS MEDIANTE BRIDAS PN16 Y ACCESORIOS, SIN INCLUIR DADO DE ANCLAJE. MEDIDA COMPLETAMENTE INSTALADA.	1,00	896,99	896,99
Total Capítulo 1.2				51.445,85	1.15 E415.013	m TUBO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 1800 MM (CLASE 90), CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, INCLUSO SUMINISTRO Y TRANSPORTE A OBRA Y EXCAVACIÓN, SOBRE CAMA DE ARENA.	104,00	462,14	48.062,56
1.3	ABAS-03				Total Capítulo 1.3				90.830,96
1.2 E410.004	UD ARQUETA REGISTRO DE DIMENSIONES INTERIORES 2,00 X 2,85 X 2,00., CON HORMIGÓN ARMADO HA-30/P/20/IIIa+QB, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, HORMIGÓN, ACERO B-500 S, IMPERMEABILIZACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, HORMIGÓN DE LIMPIEZA, DE ENTRADA DE HOMBRE Y MARCO DE F.D. ø 60 CM C-250 TIPO REXEL O SIMILAR, DOBLE REJILLA DE 0,30 X 0,30 M DE P.R.F.V. PARA VENTILACIÓN, LLANTAS DE ANCLAJE Y PASATUBOS PARA LAS TUBERÍAS Y RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y REMATES.	2,00	1.516,98	3.033,96	1.4	ABAS-04			
1.4 E321.001	m3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO.	1.298,24	6,50	8.438,56	1.2 E410.004	UD ARQUETA REGISTRO DE DIMENSIONES INTERIORES 2,00 X 2,85 X 2,00., CON HORMIGÓN ARMADO HA-30/P/20/IIIa+QB, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, HORMIGÓN, ACERO B-500 S, IMPERMEABILIZACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, HORMIGÓN DE LIMPIEZA, DE ENTRADA DE HOMBRE Y MARCO DE F.D. ø 60 CM C-250 TIPO REXEL O SIMILAR, DOBLE REJILLA DE 0,30 X 0,30 M DE P.R.F.V. PARA VENTILACIÓN, LLANTAS DE ANCLAJE Y PASATUBOS PARA LAS TUBERÍAS Y RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y REMATES.	2,00	1.516,98	3.033,96
1.5 E332.004	m3 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE TAMAÑO MÁXIMO ENTRE 20 Y 60 MM, PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).	645,36	8,37	5.401,66	1.4 E321.001	m3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO.	466,35	6,50	3.031,28
1.6 E332.002	m3 RELLENO LOCALIZADO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA, INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).	384,52	6,48	2.491,69	1.5 E332.004	m3 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE TAMAÑO MÁXIMO ENTRE 20 Y 60 MM, PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).	187,05	8,37	1.565,61
1.7 E815.101	UD PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	2,00	477,00	954,00	1.6 E332.002	m3 RELLENO LOCALIZADO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA, INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).	210,15	6,48	1.361,77
1.8 E610.002	m3 M3 FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEO DE HORMIGÓN HM-20, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO	1,40	62,76	87,86	1.7 E815.101	UD PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	2,00	477,00	954,00

PRESUPUESTO

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe	N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
1.8 E610.002	m3 M3 FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEO DE HORMIGÓN HM-20, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO	1,05	62,76	65,90	1.2 E410.004	UD ARQUETA REGISTRO DE DIMENSIONES INTERIORES 2,00 X 2,85 X 2,00., CON HORMIGÓN ARMADO HA-30/P/20/IIIa+QB, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, HORMIGÓN, ACERO B-500 S, IMPERMEABILIZACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, HORMIGÓN DE LIMPIEZA, DE ENTRADA DE HOMBRE Y MARCO DE F.D. Ø 60 CM C-250 TIPO REXEL O SIMILAR, DOBLE REJILLA DE 0,30 X 0,30 M DE P.R.F.V. PARA VENTILACIÓN, LLANTAS DE ANCLAJE Y PASATUBOS PARA LAS TUBERÍAS Y RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y REMATES.	2,00	1.516,98	3.033,96
1.16 E815.026	m TUBERÍA DE F.D. DE 350 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA TIPO K9 PARA ABASTECIMIENTO, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTANDAR COLOCADA Y MEDIOS AXILIARES, INCLUSO BRIDAS-LISO T BRIDAS ENCHUFE, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11.	278,00	107,10	29.773,80	1.19 E815.004	UD TUBERÍA DE POLIETILENO PE-SRD17,6, SEGÚN UNE 53.333., Y NT-1 1-GN., DE 100 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO P.P. DE ACCESORIOS Y PRUEBAS DE PRESIÓN, UNIONES SOLDADAS MEDIANTE ELECTROFUSIÓN, EXCAVACIÓN, REPOSICIÓN DE ZANJA Y PROTECCIÓN DEL TUBO, CÁMARAS DE REGISTRO, DESCONEXIÓN DE CONDUCCIÓN EXISTENTE Y PUESTA EN SERVICIO	142,00	31,16	4.424,72
1.17 E816.026	UD VÁLVULA DE MARIPOSA DN 350 MM. DE DIÁMETRO, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, UNIONES DE BRIDA/ENCHUFE, I/JUNTAS MEDIANTE BRIDAS PN16 Y ACCESORIOS, SIN INCLUIR DADO DE ANCLAJE. MEDIDA COMPLETAMENTE INSTALADA.	1,00	915,34	915,34	1.20 E816.004	UD VALVULA DE COMPUERTA DE DN 100 MM P.N. 16, INCLUSO BRIDAS/ENCHUFE DE CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE EN TUBERÍA DE POLIETILENO.	1,00	344,83	344,83
1.18 E415.014	m TUBO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 600 MM (CLASE 90), CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, INCLUSO SUMINISTRO Y TRANSPORTE A OBRA Y EXCAVACIÓN, SOBRE CAMA DE ARENA.	105,00	76,86	8.070,30					
Total Capitulo 1.4				48.771,96	Total Capitulo 1.5				13.686,49
1.5	ABAS-05				1.6	ABAS-07			
1.9 E415.012	m COLECTOR DE H.A. DIÁMETRO 900 MM CLASE RESISTENTE 90 INCLUIDO P.P. DE JUNTAS, EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN DE ZANJA, TOTALMENTE COLOCADO SOBRE CAMA DE ARENA.	20,00	94,16	1.883,20	1.7 E815.101	UD PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	2,00	477,00	954,00
1.8 E610.002	m3 M3 FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEO DE HORMIGÓN HM-20, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO	0,40	62,76	25,10	1.8 E610.002	m3 M3 FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEO DE HORMIGÓN HM-20, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO	0,70	62,76	43,93
1.7 E815.101	UD PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	2,00	477,00	954,00	1.13 E815.024	m TUBERÍA DE F.D. DE 300 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA TIPO K9 PARA ABASTECIMIENTO, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTANDAR COLOCADA Y MEDIOS AXILIARES, INCLUSO BRIDAS-LISO T BRIDAS ENCHUFE, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11.	150,00	111,79	16.768,50
1.6 E332.002	m3 RELLENO LOCALIZADO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA, INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).	222,64	6,48	1.442,71	1.14 E816.024	UD VÁLVULA DE MARIPOSA DN 300 MM. DE DIÁMETRO, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, UNIONES DE BRIDA/ENCHUFE, I/JUNTAS MEDIANTE BRIDAS PN16 Y ACCESORIOS, SIN INCLUIR DADO DE ANCLAJE. MEDIDA COMPLETAMENTE INSTALADA.	1,00	896,99	896,99
1.5 E332.004	m3 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE TAMAÑO MÁXIMO ENTRE 20 Y 60 MM. PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).	79,06	8,37	661,73	Total Capitulo 1.6				18.663,42
1.4 E321.001	m3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO.	140,96	6,50	916,24	1.7	ABAS-08			
					1.9 E415.012	m COLECTOR DE H.A. DIÁMETRO 900 MM CLASE RESISTENTE 90 INCLUIDO P.P. DE JUNTAS, EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN DE ZANJA, TOTALMENTE COLOCADO SOBRE CAMA DE ARENA.	70,00	94,16	6.591,20

PRESUPUESTO

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe	N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
1.7 E815.101	UD PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	2,00	477,00	954,00	1.8	ABAS-09			
1.6 E332.002	m3 RELLENO LOCALIZADO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA, INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).	130,20	6,48	843,70	1.2 E410.004	UD ARQUETA REGISTRO DE DIMENSIONES INTERIORES 2,00 X 2,85 X 2,00., CON HORMIGÓN ARMADO HA-30/P/20/IIIa+QB, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, HORMIGÓN, ACERO B-500 S, IMPERMEABILIZACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, HORMIGÓN DE LIMPIEZA, DE ENTRADA DE HOMBRE Y MARCO DE F.D. ø 60 CM C-250 TIPO REXEL O SIMILAR, DOBLE REJILLA DE 0,30 X 0,30 M DE P.R.F.V. PARA VENTILACIÓN, LLANTAS DE ANCLAJE Y PASATUBOS PARA LAS TUBERÍAS Y RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y REMATES.	2,00	1.516,98	3.033,96
1.5 E332.004	m3 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE TAMAÑO MÁXIMO ENTRE 20 Y60 MM, PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).	50,40	8,37	421,85	1.4 E321.001	m3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO.	977,51	6,50	6.353,82
1.4 E321.001	m3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO.	74,90	6,50	486,85	1.5 E332.004	m3 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE TAMAÑO MÁXIMO ENTRE 20 Y60 MM, PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).	475,89	8,37	3.983,20
1.2 E410.004	UD ARQUETA REGISTRO DE DIMENSIONES INTERIORES 2,00 X 2,85 X 2,00., CON HORMIGÓN ARMADO HA-30/P/20/IIIa+QB, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, HORMIGÓN, ACERO B-500 S, IMPERMEABILIZACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, HORMIGÓN DE LIMPIEZA, DE ENTRADA DE HOMBRE Y MARCO DE F.D. ø 60 CM C-250 TIPO REXEL O SIMILAR, DOBLE REJILLA DE 0,30 X 0,30 M DE P.R.F.V. PARA VENTILACIÓN, LLANTAS DE ANCLAJE Y PASATUBOS PARA LAS TUBERÍAS Y RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y REMATES.	2,00	1.516,98	3.033,96	1.6 E332.002	m3 RELLENO LOCALIZADO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA, INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).	314,98	6,48	2.041,07
1.19 E815.004	UD TUBERÍA DE POLIETILENO PE-SRD17,6, SEGÚN UNE 53.333., Y NT-1 1-GN., DE 100 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO P.P. DE ACCESORIOS Y PRUEBAS DE PRESIÓN, UNIONES SOLDADAS MEDIANTE ELECTROFUSIÓN, EXCAVACIÓN, REPOSICIÓN DE ZANJA Y PROTECCIÓN DEL TUBO, CÁMARAS DE REGISTO, DESCONEXIÓN DE CONDUCCIÓN EXISTENTE Y PUESTA EN SERVICIO	70,00	31,16	2.181,20	1.7 E815.101	UD PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	2,00	477,00	954,00
1.20 E816.004	UD VALVULA DE COMPUERTA DE DN 100 MM P.N. 16, INCLUSO BRIDAS/ENCHUFE DE CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE EN TUBERÍA DE POLIETILENO.	1,00	344,83	344,83	1.8 E610.002	m3 M3 FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEADO DE HORMIGÓN HM-20, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO	1,40	62,76	87,86
	Total Capitulo 1.7			14.857,59	1.13 E815.024	m TUBERÍA DE F.D. DE 300 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA TIPO K9 PARA ABASTECIMIENTO, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTANDAR COLOCADA Y MEDIOS AXILIARES, INCLUSO BRIDAS-LISO T BRIDAS ENCHUFE, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11.	143,00	111,79	15.985,97
					1.14 E816.024	UD VÁLVULA DE MARIPOSA DN 300 MM. DE DIÁMETRO, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, UNIONES DE BRIDA/ENCHUFE, I/JUNTAS MEDIANTE BRIDAS PN16 Y ACCESORIOS, SIN INCLUIR DADO DE ANCLAJE. MEDIDA COMPLETAMENTE INSTALADA.	1,00	896,99	896,99
					1.15 E415.013	m TUBO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 1800 MM (CLASE 90), CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, INCLUSO SUMINISTRO Y TRANSPORTE A OBRA Y EXCAVACIÓN, SOBRE CAMA DE ARENA.	71,00	462,14	32.811,94

PRESUPUESTO

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe	N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe	
				Total Capítulo 1.8					66.148,81	
1.9	ABAS-10									
1.2 E410.004	UD ARQUETA REGISTRO DE DIMENSIONES INTERIORES 2,00 X 2,85 X 2,00., CON HORMIGÓN ARMADO HA-30/P/20/IIa+QB, INCLUSO EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, HORMIGÓN, ACERO B-500 S, IMPERMEABILIZACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, HORMIGÓN DE LIMPIEZA, DE ENTRADA DE HOMBRE Y MARCO DE F.D. ø 60 CM C-250 TIPO REXEL O SIMILAR, DOBLE REJILLA DE 0,30 X 0,30 M DE P.R.F.V.PARA VENTILACIÓN, LLANTAS DE ANCLAJE Y PASATUBOS PARA LAS TUBERÍAS Y RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y REMATES.	2,00	1.516,98	3.033,96	1.22 E815.009	m TUBERÍA DE POLIETILENO PE-SRD17,6, SEGÚN UNE 53.333., Y NT-1 1-GN., DE 315 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO P.P. DE ACCESORIOS Y PRUEBAS DE PRESIÓN, UNIONES SOLDADAS MEDIANTE ELECTROFUSIÓN,, EXCAVACIÓN, REPOSICIÓN DE ZANJA Y PROTECCIÓN DEL TUBO, CÁMARAS DE REGISTO, DESCONEXIÓN DE CONDUCCIÓN EXISTENTE Y PUESTA EN SERVICIO	182,00	95,37	17.357,34	
									Total Capítulo 1.9	35.599,31
									Total Capítulo 1	354.691,34
1.4 E321.001	m3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, INCLUSO AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA, TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO Y EN SU CASO, FORMACIÓN DE VERTEDERO.	438,62	6,50	2.851,03						
1.5 E332.004	m3 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE TAMAÑO MÁXIMO ENTRE 20 Y 60 MM. PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).	176,14	8,37	1.474,29						
1.6 E332.002	m3 RELLENO LOCALIZADO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO Y/O CANTERA, INCLUSO CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).	172,42	6,48	1.117,28						
1.7 E815.101	UD PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD (PRESIÓN INTEIRO Y ESTANQUEIDAD), SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (ORDEN DE 28 DE JULIO DE 1974), INCLUYENDO COMPROBACIÓN DE ACCESORIOS, LIMPIEZA DE TUBERÍAS, BALDEO, DESINFECCIÓN, CORTES NOCTURNOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	2,00	477,00	954,00						
1.8 E610.002	m3 M3 FABRICACIÓN EN PLANTA Y PUESTA EN OBRA MEDIANTE BOMBEO DE HORMIGÓN HM-20, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO	1,05	62,76	65,90						
1.21 E816.025	m VÁLVULA DE MARIPOSA DN 315 MM. DE DIÁMETRO, COLOCADA EN TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, UNIONES DE BRIDAVENCHUFE, IJUNTAS MEDIANTE BRIDAS PN16 Y ACCESORIOS, SIN INCLUIR DADO DE ANCLAJE. MEDIDA COMPLETAMENTE INSTALADA.	1,00	290,91	290,91						
1.18 E415.014	m TUBO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 600 MM (CLASE 90), CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, INCLUSO SUMINISTRO Y TRANSPORTE A OBRA Y EXCAVACIÓN, SOBRE CAMA DE ARENA.	110,00	76,86	8.454,60						

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

Autovía A-38. Variante de La Safor.
Tramo: Oliva Sur- Inicio de la Variante de Gandia.

PROYECTO DE TRAZADO

ANEJO Nº 21. REPOSICIÓN DE SERVICIOS. SEPARATA DE ACUAMED

ineco

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL		
AUTOVÍA A-38 VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR - INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA. PROVINCIA DE VALENCIA		
CAPITULOS		
09.01.01	ABAS-01	14.686,95
09.01.02	ABAS-02	51.445,85
09.01.03	ABAS-03	90.830,96
09.01.04	ABAS-04	48.771,96
09.01.05	ABAS-05	13.686,49
09.01.06	ABAS-07	18.663,42
09.01.07	ABAS-08	14.857,59
09.01.08	ABAS-09	66.148,81
09.01.09	ABAS-10	35.599,31
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL		354.691,34 €
Asciende el presente presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de: TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS Y TREINTA Y CUATRO CENTIMOS (354.691,34)		
En Madrid, Noviembre 2010		
El Ingeniero Director del Proyecto		El Ingeniero Autor del Proyecto
Fdo: Juan Carlos Yuste Cotanda		Fdo: José Manuel Sáez Serrano

ANEJO Nº 22

REORDENACIÓN DE ACCESOS

ÍNDICE

1. REORDENACIÓN ACCESOS.....3

I. REORDENACIÓN ACCESOS

En este anejo se estudia en detalle la reordenación de accesos y reposición de caminos que se ven afectados por la Autovía A-38 en su tramo Variante de La Safor.

Los caminos repuestos son de titularidad municipal y pertenecientes a los municipios de Gandia, Beniarjó, Rafelcofer, Almoines, La Font d'En Carròs, Bellreguard y Oliva o de titularidad privada.

Para su reposición se ha tenido en cuenta la cartografía catastral de modo que los caminos mantengan el acceso a todas las parcelas próximas a la autovía.

Se ha realizado un recorrido de campo para identificar los caminos y comprobar sus características de trazado y afirmado. Como norma general los caminos públicos están todos pavimentados y se reponen de esa misma forma.

La anchura prevista en todas las reposiciones de caminos es de 5,0 metros.

Para la definición del trazado geométrico de los caminos se tiene en cuenta lo indicado en la Orden Ministerial de 16 de diciembre de 1997 sobre accesos a las carreteras del Estado, vías de servicio y construcción de instalaciones de servicio.

Los taludes adoptados son 3 H : 2 V en terraplén y 1 H : 1 V en desmonte.

Los planos de definición de los caminos se han incluido en la colección de planos de trazado.

Se ha elaborado una colección de planos de planta con la reordenación de accesos. En estos planos se han incluido la red de caminos municipal, los caminos privados y las carreteras y vías pecuarias. En ellos se ha analizado uno a uno los accesos a las parcelas.

En muchas ocasiones las parcelas no tienen acceso directo, sino que este se realiza a través del lindero. Se ha tratado de no empeorar en ningún caso la situación actual de cada acceso y en la mayoría de los casos se ha mejorado.

ANEJO Nº 25

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ÍNDICE

1. NORMATIVA EMPLEADA EN LA REDACCIÓN DEL ANEJO.....	3	ANEXOS	17
2. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.....	3	1. CONVENIO COLECTIVO DEL SE CTOR CONSTRUCCIÓN Y OB RA PÚBLICA PARA LA PROVINCIA DE VALENCIA 2008-2011	18
3. PRECIOS DE COSTE DE LA MANO DE OBRA POR CATEGORÍAS	3	2. MANO DE OBRA.....	26
4. MÉTODO DE CÁLCULO DEL COSTE DE MAQUINARIA	8	3. MATERIALES	28
4.1. NORMATIVA.....	8	4. MAQUINARIA.....	33
4.2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	8	5. PRECIOS AUXILIARES	36
4.3. HIPÓTESIS Y CONCEPTOS BÁSICOS	8		
4.3.1. Valor de reposición o adquisición de la máquina (Vt)	8		
4.3.2. Interés medio	8		
4.3.3. Seguros y otros gastos fijos	9		
4.3.4. Reposición de capital	9		
4.3.5. Reparaciones generales y conservación ordinaria.	9		
4.3.6. Promedio de días de utilización anual.....	9		
4.4. ESTRUCTURA DEL COSTE	9		
4.4.1. Coste intrínseco.....	9		
4.4.2. Coste complementario.....	10		
4.4.3. Coste medio de la hora de funcionamiento efectivo	10		
5. MATERIALES	15		
6. ESTIMACIÓN DE COSTES INDIRECTOS.....	15		
7. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS DE UNIDADES DE OBRA.....	16		

I. NORMATIVA EMPLEADA EN LA REDACCIÓN DEL ANEJO

La normativa utilizada para llevar a cabo la elaboración del anejo se enumera a continuación:

MANO DE OBRA:

- Real Decreto Legislativo 2/2000 de 16 de junio por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas publicada en el B.O.E. de 21 de junio de 2.000 (LCAP).
- Real Decreto 1098/2001 por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Orden Ministerial del Ministerio de Obras Públicas de 12 de junio de 1.968 por la que se dictan normas complementarias de aplicación al Ministerio de Obras Públicas de los artículos 67 y 68 del Reglamento General de la Construcción del Estado, publicada en el B.O.E. de 25 de julio de 1.968 Orden Ministerial del Ministerio de Obras Públicas de 14 de marzo de 1.969 por lo que se dictan normas complementarias sobre la aplicación de los artículos 67, 68 y 76 del Reglamento General de Contratación del Estado, publicado en el B.O.E. de 29 de marzo de 1.969.
- Orden Ministerial del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 21 de marzo de 1.979 por la que se modifica parcialmente la del 14 de marzo de 1.969 sobre normas complementarias del Reglamento General de Contratación, publicada en el B.O.E. de 28 de mayo de 1.979.
- Real Decreto Legislativo 1/1.995 de 24 de marzo que aprueba el texto refundido de la Ley de Estatuto de los Trabajadores. (Artículo 49.1.c: Indemnización por cese).
- Convenio Colectivo de trabajo del Sector de la Construcción y Obras Públicas para la provincia de Valencia año 2008-2011.
- Ley 26/2009, de 23 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2010. (Artículo 129. Bases y tipos de cotización a la Seguridad Social, Desempleo, Fondo de Garantía Salarial y Formación Profesional durante el año 2010.).
- Orden TIN/25/2010, de 12 de enero, por la que se desarrollan las normas de cotización a la Seguridad Social, Desempleo, Fondo de Garantía Salarial y Formación Profesional,

contenidas en la Ley 26/2009, de 23 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2010.

MAQUINARIA:

- Manual de costes de Maquinaria, editado por SEOPAN (años 2008), que mantiene los criterios generales de el Método de Cálculo para la Obtención del Coste de Maquinaria en Obras de Carreteras, publicado por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

2. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Para la determinación de los precios unitarios, considerados para la valoración de las secciones estudiadas, partimos de los elementos que forman la unidad, divididos en los conceptos siguientes:

- a) Precio de coste de la mano de obra por categorías
- b) Precio de los materiales a pie de obra
- c) Precio de coste horario del equipo de maquinaria
- d) Costes indirectos

Con estos cuatro valores y teniendo en cuenta los rendimientos correspondientes de acuerdo con las características de la unidad se determinan los precios unitarios.

3. PRECIOS DE COSTE DE LA MANO DE OBRA POR CATEGORÍAS

Para el cálculo de los costes horarios de la mano de obra se han considerado las tablas de retribución salarial establecidas en el Convenio Colectivo de trabajo del Sector de la Construcción y Obras Públicas para la provincia de Valencia año 2008-2011. publicado en el Boletín Oficial de la Provincia de Valencia.

Para determinar los costes se parte de los siguientes datos:

♦ Se sigue el artículo 10. "Cláusula de Garantía" del Convenio Colectivo de trabajo del Sector de la Construcción y Obras Públicas para la provincia de Valencia año 2008-2011, donde se indica:

"En el supuesto de que el Índice Anual de Precios al Consumo (IPC) al 31 de diciembre de cada uno de los años de vigencia del convenio supere el IPC previsto para cada uno de ellos en los Presupuestos Generales del Estado, se efectuará una revisión económica en el exceso del respectivo tanto por ciento con efectos desde el 1 de enero de cada uno de dichos años.

La revisión afectará a los conceptos de salario base, complemento de actividad, pagas extraordinarias, retribución de vacaciones, horas extraordinarias, complemento por discapacidad y pluses extrasalariales, a excepción de las dietas, medias dietas y gastos de kilometraje"

Dado que el IPC previsto en los Presupuestos Generales del Estado, quedó definido en un 2% para el año 2009 (Ministerio de Economía y Hacienda), y el Índice Anual de precios al Consumo a fecha 12/08 es de 1,4% (dato obtenido de Instituto Nacional de Estadística), se supone un coeficiente de mayoración nulo.

♦ De acuerdo con en el Convenio Colectivo de trabajo del Sector de la Construcción y Obras Públicas para la provincia de Valencia año 2008-2011, resultan 1738 horas efectivas por lo que resultan 218 días efectivos.

Para el cálculo de los costes horarios se ha utilizado la Orden Ministerial de 21 de mayo de 1979, publicada en el B.O.E. Nº127 del 28 de Mayo del mismo año

(modifica la orden ministerial 14 de marzo 1969), según la cual se debe aplicar la fórmula:

$$C = 1,4 \times A + B$$

Siendo,

- C: Coste Horario para la empresa, en €/hora efectiva.
- A: es la retribución total del trabajador que tiene carácter exclusivamente salarial (salario base, vacaciones, gratificaciones y pluses salariales), en €/hora efectiva.
- B: es la retribución total del trabajador de carácter no salarial (gastos de transporte, plus de distancia, ropa de trabajo, desgaste de herramientas, indemnizaciones por resolución de contrato o fin de obra, dietas, etc.), en €/hora efectiva.

1. Retribuciones según convenio Vigente

A. De carácter salarial

Se engloban las siguientes:

A.1. – Salario base

Según las tablas salariales incluidas en el Anexo I "Tabla de retribuciones diarias – año 2008", del citado Convenio, este concepto según las distintas categorías, y la variación debida al IPC, es el que se indica:

	NIVEL 2008	2010
- Encargado	25,44 €	25,80 €
- Capataz	24,95 €	25,30 €
- Oficial de 1ª	24,26 €	24,60 €
- Oficial de 2ª	23,43 €	23,76 €
- Ayudante	23,33 €	23,66 €
- Peón especialista	23,33 €	23,66 €
- Peón ordinario	23,28 €	23,61 €

En el Convenio (artículo 13. "Salario base"), se señala que las cuantías indicadas se devengarán por día natural. En nuestro caso, 335 días, resultado de restar a los 366 días naturales del año 2010 (año del último Convenio aprobado), los 30 días naturales correspondientes a vacaciones.

A.2. – Pluses salariales: Plus de Actividad y asistencia

En el Convenio (artículo 15. "Pluses salariales"), se señala que se devengará por cada jornada efectivamente trabajada. Se establece en el citado Convenio, para el año 2010 un número de horas trabajadas de 1.738 h. Dado que la jornada normal se cifra en 8 horas, el número de jornadas efectivamente trabajadas será igual a:

$$\frac{1.738 \text{ horas año}}{8 \text{ horas / día}} = 217,25 \text{ días/año}$$

En el Convenio no se ha cuantificado el plus de asistencia. La cuantía del plus de actividad, según la tabla salarial incluida en el Anexo I “Tabla de retribuciones salariales – año 2008”, del citado Convenio y la variación debida al IPC para el año 2010, es igual a:

	NIVEL 2008	2010
- Encargado	15,35 €	15,56 €
- Capataz	14,76 €	14,97 €
- Oficial de 1ª	14,50 €	14,70 €
- Oficial de 2ª	13,58 €	13,77 €
- Ayudante	12,68 €	12,86 €
- Peón especialista	12,68 €	12,86 €
- Peón ordinario	12,59 €	12,77 €

A.3. – Pluses extrasalariales

En este plus, se tienen en cuenta los gastos que el trabajador tiene que realizar como consecuencia de su actividad laboral por los conceptos de gastos de transporte y plus de distancia.

En el Convenio (artículo 16. “Pluses extrasalariales”) se señala que se devengará por día efectivo de trabajo en jornada normal. Teniendo en cuenta lo calculado en el apartado anterior, el total de días efectivamente trabajados será 218 días.

A.4. – Gratificaciones extraordinarias

El Convenio indica que serán dos, devengándose en los meses de Junio y Diciembre. Las cuantías de cada una de ellas, para categoría profesional serán según la tabla salarial incluida en el Convenio, son las siguientes:

	NIVEL 2008	2010
- Encargado	1.370,62 €	1389,81 €
- Capataz	1.334,50 €	1353,18 €
- Oficial de 1ª	1.301,07 €	1319,28 €
- Oficial de 2ª	1.245,64 €	1263,08 €
- Ayudante	1.217,27 €	1231,27 €
- Peón especialista	1.217,27 €	1231,27 €
- Peón ordinario	1.213,56 €	1230,55 €

A.5. – Vacaciones

Según el artículo 5 “Vacaciones”, del citado Convenio, las vacaciones tendrán una duración de 30 días naturales, de los cuales veintidós días tendrán que ser laborables, pudiéndose distribuir estos en más de un periodo. La retribución por este concepto es idéntica a la expresada en el apartado anterior para cada gratificación extraordinaria.

B. De carácter no salarial

Son las siguientes:

B.1.- Dietas

En el artículo 17 “Movilidad geográfica, dietas y kilometraje por desplazamientos”, del convenio se fija que el importe de la dieta completa será de 43,01 euros diarios y el importe correspondiente a la media dieta será de 9,74 euros diarios.

A efectos de los cálculos realizados en este Anejo, los Encargados y Capataces se les aplicará dieta completa por ser trabajadores fijos de la empresa desplazados a la obra. Al resto de trabajadores de otras categorías se les asigna media dieta. Estas cantidades serán efectivas por jornadas efectivamente trabajadas (217,25 días).

B.2.- Indemnización por cese

El Convenio indica en el artículo 32 “Contrato para trabajo fijo de obra” y artículo 33 “Otras modalidades de contratación” establece que para trabajadores fijos o con contratos de duración determinada en obras tendrán derecho a una indemnización por cese del 7% calculada sobre los conceptos salariales de las tablas del convenio.

B.3.- Herramientas

Según el artículo 16 “Pluses extrasalariales”, de este Convenio, en aquellas obras en las que la empresa no aporte las herramientas de mano, se abonarán por este concepto 2,03 euros semanales a los oficiales de 1ª y 2ª, y 1,28 euros a la semana a los Ayudantes y Peones especializados en el 2008.

2. Retribuciones según las Normas de cotización

Esta cuantía se estipula en la Orden Ministerial de 21 de mayo de 1979, publicada en el B.O.E. Nº127 del 28 de Mayo del mismo año (modifica la orden ministerial 14 de marzo 1969), según la cual se debe aplicar la fórmula:

$$C = 1,4 \times A + B$$

No obstante, se cita a continuación el desglose del 40% aplicado a las retribuciones de carácter salarial (A).

C. Cotizaciones al régimen general de la Seguridad Social.

Orden TIN/25/2010, de 12 de enero, por la que se desarrollan las normas de cotización a la Seguridad Social, Desempleo, Fondo de Garantía Salarial y Formación Profesional, contenidas en la Ley 26/2009, de 23 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2010. se computaran a la remuneración devengada en el mes a que se refiere la cotización, añadiendo la parte proporcional de las gratificaciones extraordinarias y otros conceptos retributivos. Son las siguientes:

C.1.- Contingencias Comunes.

Según el artículo 4 "Tipos de cotización", se establece una 28,30 por 100, del que el 23,60 por 100, será a cargo de la empresa.

C.2.- Contingencias por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Se indica en la Orden TIN/25/2010, de 12 de enero, (artículo 4) que para las contingencias de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales se aplicarán los tipos de la tarifa de primas establecida en la disposición adicional cuarta de la Ley 42/2006, de 28 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2007, en la redacción dada por la disposición final octava de la Ley 26/2009, de 23 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2010, siendo a cargo exclusivo de la empresa.

C.3.- Desempleo.

Se indica en la Orden TIN/25/2010, de 12 de enero, (artículo 31, apartado 2.1.1.), que en contratación indefinida, incluidos los contratos indefinidos a tiempo parcial y fijos discontinuos, así como la contratación de duración determinada en las modalidades de contratos formativos en prácticas, de relevo, de interinidad y contratos, cualquiera que sea la modalidad utilizada, realizados con trabajadores que tengan reconocido un grado de discapacidad no inferior al 33 por ciento: 7,05 por 100, del que el 5,50 por 100 será a cargo de la empresa y el 1,55 por 100 a cargo del trabajador.

C.4.- Fondo Garantía Salarial.

Se indica en la Orden TIN/25/2010, de 12 de enero, (artículo 31, apartado 2.2.), se establece un porcentaje del 0,20 por 100 a cargo de la empresa.

C.5.- Formación Profesional

Se indica en la Orden TIN/25/2010, de 12 de enero, (artículo 31, apartado 2.3.), una cotización del 0,70 por 100 del que el 0,60 por 100 será a cargo de la empresa.

C.6.-Cumplimiento de la O.M. 21/5/79

Según lo indicado, se establece en esta Orden Ministerial, que la cotización al régimen general de la Seguridad Social, supondrán un 40% de la retribución de carácter exclusivamente salarial. Para dar cumplimiento a esta Orden, se realiza un reajuste en del cálculo descrito.

A continuación se incluye la justificación de la mano de obra , para la elaboración del presupuesto en el

Proyecto "Autovía A-38. Variante de la Safor. Tramo Oliva Sur-inicio de la variante de Gandia."

COSTES DE MANO DE OBRA (VALENCIA 2010)

Horas efectivas de trabajo anuales: 1738,00

CONCEPTOS ABONABLES	CATEGORIA LABORAL						
	VI ENCARGADO (€)	VII CAPATAZ (€)	VIII OFICIAL 1ª (€)	IX OFICIAL 2ª (€)	X AYUDANTE (€)	XI PEÓN ESPECIALISTA (€)	XII PEÓN ORDINARIO (€)
RETRIBUCIÓN ANUAL DE CARÁCTER SALARIAL							
CONVENIO COLECTIVO (A) (Anexo VI)							
SALARIO BASE (€/dia xnº días naturales)	9.415,60	9.234,24	8.978,87	8.671,68	8.634,67	8.634,67	8.616,16
PLUS ACTIVIDAD (€/dia xnº jornadas efectivamente trabajadas)	5.623,56	5.439,10	5.288,68	5.107,74	5.085,94	5.085,94	5.075,04
PLUS EXTRASARIAL(€/dia xnº días efectivamente trabajados)	5.623,56	5.515,25	5.362,72	5.179,25	5.157,14	5.157,14	5.146,09
PAGA JUNIO	1.389,81	1.353,18	1.319,28	1.263,08	1.231,27	1.231,27	1.230,55
PAGA DICIEMBRE	1.389,81	1.353,18	1.319,28	1.263,08	1.231,27	1.231,27	1.230,55
VACACIONES 30 DIAS	1.389,81	1.353,18	1.319,28	1.263,08	1.231,27	1.231,27	1.230,55
COMPUTO TOTAL (A) ANUAL	24.832,15	24.248,14	23.588,13	22.747,90	22.571,56	22.571,56	22.528,94
Computo total (A) Euros/hora	14,29	13,95	13,57	13,09	12,99	12,99	12,96
RETRIBUCIÓN ANUAL DE CARÁCTER NO SALARIAL (B)							
DIETA 43,60214 €/dia trabajado (Convenio Art.41)	9.461,66	9.461,66					
MEDIA DIETA 9,87636 €/dia trabajado (Convenio Art.41)			2.143,17	2.143,17	2.143,17	2.143,17	2.143,17
INDEMNIZACIÓN POR CESE (7%A)	1.738,25	1.697,37	1.651,17	1.592,35	1.580,01	1.580,01	1.577,03
COMPUTO TOTAL (B) ANUAL	11.199,91	11.159,03	3.794,34	3.735,52	3.723,18	3.723,18	3.720,20
Computo total (B) Euros/hora	6,44	6,42	2,18	2,15	2,14	2,14	2,14
COTIZACIONES AL REGIMEN GENERAL DE LA S.SOCIAL (C=0,4*A)							
CONTINGENCIAS COMUNES 23,60%	5.860,39	5.722,56	5.566,80	5.368,50	5.326,89	5.326,89	5.316,83
ACCIDENTE TRABAJO y ENFERMEDAD PROFESIONAL 7,05%	1.750,67	1.709,49	1.662,96	1.603,73	1.591,29	1.591,29	1.588,29
DESEMPLEO 5,50%	1.365,77	1.333,65	1.297,35	1.251,13	1.241,44	1.241,44	1.239,09
FONDO GARANTÍA 0,20%	49,66	48,50	47,18	45,50	45,14	45,14	45,06
FORMACIÓN PROFESIONAL 0,60%	148,99	145,49	141,53	136,49	135,43	135,43	135,17
CUMPLIMIENTO O.M. 21/5/79 (*)	757,38	739,57	719,43	693,81	688,43	688,43	687,14
COMPUTO TOTAL (C) ANUAL = O.M. 21-05-79 (0,4*A)	9.932,86	9.699,26	9.435,25	9.099,16	9.028,62	9.028,62	9.011,58
COSTE EMPRESARIAL ANUAL = (A+B+C)	45.964,93	45.106,43	36.817,71	35.582,59	35.323,36	35.323,36	35.260,71
COSTE EMPRESARIAL MENSUAL (12 m/año)	3.830,41	3.758,87	3.068,14	2.965,22	2.943,61	2.943,61	2.938,39
COSTE HORA EFECTIVA DE TRABAJO	26,45	25,95	21,18	20,47	20,32	20,32	20,29
Incremento previsto aplicable para Enero 2009 según Art. 32 del Convenio (I.P.C. 1,40 % - I.P.C. Previsto en Presupuestos 2,00%)	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
COSTE HORA EFECTIVA DE TRABAJO	26,45	25,95	21,18	20,47	20,32	20,32	20,29

4. MÉTODO DE CÁLCULO DEL COSTE DE MAQUINARIA

4.1. NORMATIVA

Para la deducción de los costes de Maquinaria y útiles se han seguido los criterios del Manual de Costes de Maquinaria elaborado por SEOPAN y ATENCOP que tiene como documento base el "Método de cálculo para la obtención del coste de maquinaria en obras de carreteras" de 1976, conservando los conceptos válidos actualmente y modificando sólo aquellos que por el tiempo transcurrido han quedado anticuados. Se han utilizado las versiones de dicho manual de enero de 2008, manteniendo los criterios generales del método de cálculo antes mencionado, incluyéndose en este manual todas las máquinas utilizadas en la construcción.

4.2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

En el presente estudio de maquinaria, se han adoptado las siguientes definiciones:

E= Promedio anual estadístico de los días laborables de puesta a disposición de la maquinaria

T= Promedio o número de años que la máquina esta en condiciones normales de alcanzar los rendimientos medios. Se obtiene como cociente de dividir Hut por Hua.

Vt= Valor de reposición de la máquina

Hut= Promedio de horas de funcionamiento económico, característico de cada máquina

Hua= Promedio anual estadístico de horas de funcionamiento de la máquina

M+C= Gastos en % de Vt debidos a reparaciones generales y conservación ordinaria de la máquina durante el período de longevidad

i= Interés anual bancario para inversiones en maquinaria

im= Interés medio anual equivalente, que se aplica a la inversión total dependiente de la longevidad de la misma

s= Seguros y otros gastos fijos anuales como impuestos, almacenaje, etc.

Ad= Porcentaje de amortización de la máquina que carga sobre el coste de puesta a disposición de la misma

Cd= coeficiente unitario del día de puesta a disposición de la máquina en la obra, expresado en porcentaje de Vt e incluyendo días de reparaciones, periodos fuera de campaña y días perdidos en parque.

Este coeficiente se refiere a la presencia de la máquina en obra, independientemente de que trabaje o no, cualquiera que sea la causa.

Cdm= Coste día medio

Ch= Coste unitario de la hora de funcionamiento de la máquina expresado en porcentaje de Vt.

Este coeficiente se refiere a funcionamiento real de la máquina, es decir, realizando trabajo efectivo

Chm= Coste horario medio

4.3. HIPÓTESIS Y CONCEPTOS BÁSICOS

4.3.1. Valor de reposición o adquisición de la máquina (Vt)

Por su propia naturaleza, este factor, fundamental para la obtención de los costes de la maquinaria, es variable con el tiempo. En cada momento se tomará, para el mismo, el valor de reposición de la máquina concreta de que se trate.

4.3.2. Interés medio

Es el valor que, aplicado a la inversión inicial durante la longevidad T de la máquina, da una cantidad equivalente a la obtenida teniendo en cuenta la variación de dicha inversión por las aportaciones obtenidas en concepto de reposición del capital al interés bancario, durante ese mismo período de tiempo.

Como interés bancario para las inversiones en maquinaria, se ha adoptado el valor del 5 %.

El interés medio anual viene dado por la fórmula:

$$i_m = \frac{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^T \cdot i}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^T - 1} - \frac{100}{T}$$

Dada la variabilidad de T los valores que resultan para im son:

T (años)	im (%)	T (años)	im (%)
1	5,00	11	2,95
2	3,78	12	2,95
3	3,39	13	2,95
4	3,20	14	2,96
5	3,10	15	2,97
6	3,04	16	2,98
7	3,00	17	2,99
8	2,97	18	3,00
9	2,96	19	3,01
10	2,95	20	3,02

4.3.3. Seguros y otros gastos fijos

Se incluyen en este concepto, además de los seguros, los impuestos sobre maquinaria, gastos de almacenaje y conservación fuera de servicio, adoptándose un 2% anual.

4.3.4. Reposición de capital

Hay que tener en cuenta la reposición de capital, puesto que la máquina futura tendrá un valor más elevado. Por ello, en todo momento deberá considerarse el valor de reposición de la máquina.

Para cada caso particular, se señala la parte de amortización correspondiente a Ad considerada para la obtención de Cd. El complemento a 100 de Ad, dará la parte de reposición que debe pesar sobre la hora de funcionamiento.

4.3.5. Reparaciones generales y conservación ordinaria.

Las reparaciones generales consisten en las revisiones de los montajes de partes esenciales de las máquinas y reparaciones y sustituciones en los casos necesarios.

La conservación ordinaria tiene por objeto la puesta a punto continua de la máquina con sustitución de elementos de rápido desgaste y pequeñas reparaciones y revisiones.

En caso de trabajar las máquinas con materiales muy abrasivos, se tendrá en cuenta los consumos reales debidos a las características del material tratado.

Los gastos de reparaciones y conservación se han agrupado en los conceptos M+C, debido a que resulta, en numerosas ocasiones, muy difícil deslindar las unas de las otras.

En sí, este término no constituye una variable independiente, ya que está directamente relacionado con el número de horas de vida útil que se fija para cada máquina.

4.3.6. Promedio de días de utilización anual

Dada la diversidad de utilización de la maquinaria, no sólo por sus tipos, sino atendiendo a los distintos modelos, según su capacidad, tamaño, etc..., las horas útiles de trabajo en un promedio anual, para cada máquina, se pueden fijar por la relación:

$$\text{Longevidad } T = \frac{H_{ut}}{H_{ua}}$$

4.4. ESTRUCTURA DEL COSTE

El objeto de este apartado es definir la valoración del coste directo del equipo. Este coste directo tiene dos componentes:

- Coste intrínseco, relacionado directamente con el valor del equipo.
- Coste complementario, dependiente del personal y consumos de las máquinas.

4.4.1. Coste intrínseco

Se define como el proporcional al valor de la máquina, y está formado por:

- Interés de la inversión
- Reposición del capital invertido
- Reparaciones generales y conservación.

El coeficiente unitario, en porcentaje, del día de puesta a disposición (incluyendo días de reparaciones, períodos fuera de campaña y días perdido en parque), resulta:

$$C_d = \frac{i_m + S}{E} + \frac{A_d \cdot H_{ua}}{H_{ut} \cdot E}$$

El coeficiente unitario, en porcentaje, de la hora de funcionamiento, es:

$$C_h = \frac{(100 - A_d) + (M + C)}{H_{ut}}$$

En general, el coste intrínseco de una máquina, para un período de D días, durante los cuales ha trabajado un total de H horas, resulta:

$$\frac{C_d \times D \times \frac{Vt}{10} + C_n \times H \times \frac{Vt}{10}}$$

Existen máquinas cuyo tipo de utilización en obra, bien por su carácter de útiles, bien por su escaso precio, o bien por su utilización con carácter general en la obra (caso de compactadores estáticos remolcados, motobombas, martillos, hormigoneras, etc.), no está directamente relacionado con su funcionamiento. Intentar obtener las horas estadísticas de funcionamiento anual de una máquina de estos tipos, o los días de puesta a disposición anual, produce normalmente unas desviaciones no admisibles.

Por otra parte, las empresas constructoras suelen prescindir en su contabilidad del coste de funcionamiento de estas máquinas, sustituyéndolo por una tasa diaria por puesta a disposición, en la que se engloban todos los componentes del coste intrínseco de la máquina. La práctica habitual es que esta tasa se valore en el uno y medio por mil (0,15%) diario del valor de reposición de la máquina de que se trate.

Por lo tanto, el coste intrínseco de este tipo de máquinas para un período de D días, en el que quedan incluidos los conceptos de puesta a disposición y funcionamiento, será el siguiente:

$$0,15 \times D \times Vt/100$$

4.4.2. Coste complementario

Este coste ya no es proporcional al valor de la máquina, sino que depende de:

- Mano de obra* de manejo y conservación de la máquina.
- Consumos.

*Nota: Respecto a la mano de obra se referirá normalmente al maquinista, con la colaboración de algún ayudante o peón

Para el cálculo de su coste se seguirán las reglamentaciones y convenios correspondientes, en lo relativo a salarios, cargas sociales y horas extraordinarias.

En cuanto a los consumos, se clasifican según:

- Principales.
- Secundarios.

Los primeros son el gasóleo, la gasolina y la energía eléctrica, que variarán fundamentalmente con las características del trabajo y estado de la máquina.

Los consumos horarios de energía que necesita cada máquina en operación, se han tomado dentro del margen definido en la publicación del SEOPAN.

ENERGIA	CONSUMO UNITARIO SEOPAN-2005.	CONSUMO UNITARIO PROYECTO
GASOLEO	0,15 a 0,20 l/kW. y hora	0,17 l/kW. y hora
GASOLINA	0,30 a 0,40 l/kW. y hora	0,35 l/kW. y hora
ENERGIA ELECTRICA	0,60 a 0,70 kWh/kW. y hora	0,65 kWh/kW. y hora

Para la maquinaria cuya potencia viene expresada en CV se ha tenido en cuenta la equivalencia siguiente:

$$1 \text{ CV} = 0,736 \text{ kW}$$

Los consumos secundarios se estimarán como un porcentaje sobre el coste de los consumos principales, y están formados por materiales de lubricación y accesorios para los mismos fines.

Para maquinas con motor de gasóleo	20 %
Para maquinas con motor de gasolina	10 %
Para maquinas con motor de eléctrico	5 %

4.4.3. Coste medio de la hora de funcionamiento efectivo

Del coste anual de utilización de la máquina haciendo en ella D=E y H=Hua se tiene el coste total anual, si dividimos este coste por el promedio estadístico de hora anuales se obtiene finalmente el coste medio de la hora de funcionamiento efectivo según la expresión:

$$\frac{Vt}{H_{ua}} + \frac{Vt}{H_{ua}} \cdot \frac{i_m + s}{100} + \frac{Vt}{H_{ua}} \cdot \frac{M + C}{100} + \text{coste mano de obra} + \text{consumos}$$

El coste medio por hora de funcionamiento aplicando los criterios del Manual de Costes de Maquinaria del SEOPAN – ATEMCOP resulta el indicado en la tabla 2.

A continuación se incluye una tabla 1, en la que se indica la maquinaria a utilizar en el Proyecto.

JUSTIFICACION DEL COSTE HORARIO DE LA MAQUINARIA
Coste total = Coste intrínseco + Coste complementario

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA	COSTE HORARIO EN €/hora
		Total
Q040010	Camión cisterna para riego con lanza para una capacidad de 8000 l	91,41
Q040020	Camión cisterna para riego con lanza para una capacidad de 10000 l	99,14
Q040040	Camión con caja fija para 10 t	47,78
Q040060	Camión con caja fija y grúa auxiliar para 16 t	61,87
Q040070	Camión con caja basculante 4x2 de 199 kw	75,86
Q040080	Camión con caja basculante 4x4 de 221 kw	83,02
Q040090	Camión con caja basculante 6x4 de 258 kw	91,62
Q040140	Camión con tanque para agua de 10 m³ de capacidad	57,65
Q040160	Camión hormigonera de 6 m³ de capacidad	58,25
Q110040	Central de grava-cemento y suelo-cemento de 160 t/h de producción	102,56
Q140010	Cizalla eléctrica de 35 mm de diámetro	10,38
Q030040	Compactador vibrante autopulsado de 16 t de peso	55,96
Q120010	Compresor estacionario con motor eléctrico de pistones, baja presión (200 a 500 kPa) de 18 m³/minuto de caudal	15,63
Q120220	Compresor transportable con motor eléctrico de pistones, presión normal (700 kPa) de 5 m³/minuto de caudal	5,70
Q140040	Cortadora de juntas de disco para hormigón de 450 mm de diámetro	5,31
Q140090	Dobladora de ferralla hasta 35 mm de diámetro	8,16
Q040280	Dúmpster de bastidor articulado 6x6 de 18,8 m³ de capacidad	151,89
Q030070	Estabilizador de suelos autopulsados de 370 kw de potencia	223,41
Q020120	Excavadora hidráulica sobre cadenas de 16,2 t de masa	59,91
Q090050	Extendidora asfáltica sobre cadenas de 125 kw de potencia con regla doble tãmpster hasta 7,5 m	118,54
Q050040	Grúa autopulsada para carga máxima de 20 t	97,69
Q120500	Grupo electrógeno de 200 kvA	34,72
Q120540	Grupo electrógeno de 700 kvA	131,18
Q080150	Hormigonera de 300 l de capacidad	4,37
Q010030	Martillo demoledor hidráulico de 600 kg de masa	5,74
Q010140	Martillo picador neumático de 9 kg de masa	1,06
Q020440	Minicargadora de 60 l/m de capacidad	37,61
Q030120	Montoniveladora de 151 kw de potencia	107,73
Q020310	Pala cargadora sobre ruedas de 1,8 m³ de capacidad	70,87
Q020330	Pala cargadora sobre ruedas de 2,5 m³ de capacidad	79,11
Q020360	Pala cargadora sobre ruedas de 4,5 m³ de capacidad	117,96
Q020370	Pala cargadora sobre ruedas de 5,4 m³ de capacidad	153,81
Q030210	Pisón motorizado de 0,08 t de peso	2,88
Q110100	Planta discontinua móvil de mezclas asfálticas en caliente de 200 t/h de producción	505,35
Q020870	Retroexcavadora hidráulica sobre patas articuladas de 7 t de masa	65,19
Q020890	Retroexcavadora hidráulica sobre patas articuladas de 11 t de masa	76,13
Q020500	Tractor sobre cadenas de 88 kw de potencia	94,08
Q020510	Tractor sobre cadenas de 138 kw de potencia	107,21
Q020600	Tractor tipo agrícola de 50 kw de potencia	36,42
Q080230	Vibradores de hormigones de 56 mm de diámetro	0,46

TABLA 1

JUSTIFICACION DEL COSTE HORARIO DE LA MAQUINARIA
 Coste complementario

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA	POTENCIA (kW)	MANO DE OBRA						Coste de la Mano de Obra Clmo (€/h)	CONSUMO						TOTAL Cste C1 + C2 (€/h)	TOTAL COSTE HORARIO COMPLEM. (€/h)		
			DOTACIÓN (horas)							PRINCIPAL (C1)			SECUNDARIO (C2)		TOTAL C1 + C2 (€/h)				
			Encar- gado	Capa- taz	Ofc. de prim.	Ofc. de seg.	Ayu- dante	Peón espc.		Peón ord.	Fuente de energía	Consumo promedio estimado	Coste de la energía	Coste horario (€/h)				Porcentaje sobre C1 (%)	Coste horario (€/h)
Q040010	Camión cisterna para riego con lanza para una capacidad de 8000 l	110,0			1,00				21,18	Gasoil	16,5	l/h	0,93	€/l	15,35	15	2,30	17,65	38,83
Q040020	Camión cisterna para riego con lanza para una capacidad de 10000 l	135,0			1,00				21,18	Gasoil	20,3	l/h	0,93	€/l	18,83	15	2,82	21,66	42,84
Q040040	Camión con caja fija para 10 t	90,0			1,00				21,18	Gasoil	13,5	l/h	0,93	€/l	12,56	15	1,88	14,44	35,62
Q040060	Camión con caja fija y grúa auxiliar para 16 t	132,0			1,00				21,18	Gasoil	19,8	l/h	0,93	€/l	18,41	15	2,76	21,18	42,36
Q040070	Camión con caja basculante 4x2 de 199 kw	199,0			1,00				21,18	Gasoil	29,9	l/h	0,93	€/l	27,76	15	4,16	31,92	53,10
Q040080	Camión con caja basculante 4x4 de 221 kw	221,0			1,00				21,18	Gasoil	33,2	l/h	0,93	€/l	30,83	15	4,62	35,45	56,63
Q040090	Camión con caja basculante 6x4 de 258 kw	258,0			1,00				21,18	Gasoil	38,7	l/h	0,93	€/l	35,99	15	5,40	41,39	62,57
Q040140	Camión con tanque para agua de 10 m³ de capacidad	135,0			1,00				21,18	Gasoil	20,3	l/h	0,93	€/l	18,83	15	2,82	21,66	42,84
Q040160	Camión hormigonera de 6 m³ de capacidad	100,0			1,00				21,18	Gasoil	15,0	l/h	0,93	€/l	13,95	15	2,09	16,04	37,22
Q110040	Central de grava-cemento y suelo-cemento de 160 t/h de producción	45,0			1,00			1,00	41,47	Electricidad	27,0	kWh	0,08	€/kWh	2,16	5	0,11	2,27	43,74
Q140010	Cizalla eléctrica de 35 mm de diámetro	2,0							0,00	Electricidad	1,2	kWh	0,08	€/kWh	0,10	5	0,00	0,10	0,10
Q120010	Compresor estacionario con motor eléctrico de pistones, baja presión (200 a 500 kPa) de 18 m³/minuto de caudal	140,0							0,00	Electricidad	84,0	kWh	0,08	€/kWh	6,72	5	0,34	7,06	7,06
Q120020	Compresor estacionario con motor eléctrico de pistones, baja presión (200 a 500 kPa) de 24 m³/minuto de caudal	160,0							0,00	Electricidad	96,0	kWh	0,08	€/kWh	7,68	5	0,38	8,06	8,06
Q140040	Cortadora de juntas de disco para hormigón de 450 mm de diámetro	11,0							0,00	Gasolina	3,3	l/h	1,05	€/l	3,47	8	0,28	3,74	3,74
Q040280	Dúmp de bastidor articulado 6x6 de 18,8 m³ de capacidad	294,0			1,00				21,18	Gasoil	44,1	l/h	0,93	€/l	41,01	15	6,15	47,16	68,34
Q030070	Estabilizador de suelos autopropulsados de 370 kw de potencia	370,0			1,00			1,00	41,50	Gasoil	55,5	l/h	0,93	€/l	51,62	15	7,74	59,36	100,86
Q020120	Excavadora hidráulica sobre cadenas de 16,2 t de masa	60,0			1,00				21,18	Gasoil	9,0	l/h	0,93	€/l	8,37	15	1,26	9,63	30,81
Q090050	Extendedora asfáltica sobre cadenas de 125 kw de potencia con regla doble tãmpor hasta 7,5 m	125,0			1,00				21,18	Gasoil	18,8	l/h	0,93	€/l	17,44	15	2,62	20,05	41,23
Q120500	Grupo electrógeno de 200 kVA	160,0							0,00	Gasoil	24,0	l/h	0,93	€/l	22,32	15	3,35	25,67	25,67
Q120540	Grupo electrógeno de 700 kVA	560,0							0,00	Gasoil	84,0	l/h	0,93	€/l	78,12	15	11,72	89,84	89,84
Q080150	Hormigonera de 300 l de capacidad	20,0							0,00	Gasoil	3,0	l/h	0,93	€/l	2,79	15	0,42	3,21	3,21
Q010030	Martillo demoledor hidráulico de 600 kg de masa	15,0							0,00	Gasoil	2,3	l/h	0,93	€/l	2,09	15	0,31	2,41	2,41
Q010140	Martillo picador neumático de 9 kg de masa	5,0							0,00	Gasoil	0,8	l/h	0,93	€/l	0,70	15	0,10	0,80	0,80
Q020440	Minicargadora de 60 l/m de capacidad	43,0			1,00				21,18	Gasoil	6,5	l/h	0,93	€/l	6,00	15	0,90	6,90	28,08
Q030120	Montoniveladora de 151 kw de potencia	151,0			1,00				21,18	Gasoil	22,7	l/h	0,93	€/l	21,06	15	3,16	24,22	45,40
Q020310	Pala cargadora sobre ruedas de 1,8 m³ de capacidad	85,0			1,00				21,18	Gasoil	12,8	l/h	0,93	€/l	11,86	15	1,78	13,64	34,82
Q020330	Pala cargadora sobre ruedas de 2,5 m³ de capacidad	100,0			1,00				21,18	Gasoil	15,0	l/h	0,93	€/l	13,95	15	2,09	16,04	37,22
Q020360	Pala cargadora sobre ruedas de 4,5 m³ de capacidad	175,0			1,00				21,18	Gasoil	26,3	l/h	0,93	€/l	24,41	15	3,66	28,07	49,25
Q020370	Pala cargadora sobre ruedas de 5,4 m³ de capacidad	239,0			1,00				21,18	Gasoil	35,9	l/h	0,93	€/l	33,34	15	5,00	38,34	59,52
Q110100	Planta discontinua móvil de mezclas asfálticas en caliente de 200 t/h de producción	375,0			1,00			1,00	122,66	Electricidad	225,0	kWh	0,08	€/kWh	18,00	5	0,90	18,90	141,56
Q020870	Retroexcavadora hidráulica sobre patas articuladas de 7 t de masa	40,0			1,00				21,18	Gasoil	6,0	l/h	0,93	€/l	5,58	15	0,84	6,42	27,60
Q020890	Retroexcavadora hidráulica sobre patas articuladas de 11 t de masa	50,0			1,00				21,18	Gasoil	7,5	l/h	0,93	€/l	6,98	15	1,05	8,02	29,20
Q020500	Tractor sobre cadenas de 88 kw de potencia	88,0			1,00				21,18	Gasoil	13,2	l/h	0,93	€/l	12,28	15	1,84	14,12	35,30
Q020510	Tractor sobre cadenas de 138 kw de potencia	138,0			1,00				21,18	Gasoil	20,7	l/h	0,93	€/l	19,25	15	2,89	22,14	43,32
Q020600	Tractor tipo agrícola de 50 kw de potencia	50,0			1,00				21,18	Gasoil	7,5	l/h	0,93	€/l	6,98	15	1,05	8,02	29,20
Q080230	Vibradores de hormigones de 56 mm de diámetro	-							0,00	Gasoil	0,0	l/h	0,93	€/l	0,00	15	0,00	0,00	0,00

JUSTIFICACION DEL COSTE HORARIO DE LA MAQUINARIA
 Coste intrínseco

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA	V Valor máq	E días	Hut horas	Hua h/año	M+C %	Ad %	Seg %	T	Im	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %	Cd €	Ch €	Cdm €	Chm €
Q040010	Camión cisterna para riego con lanza para una capacidad de 8000 l	170.000,00	140	8.000	640	90	35	2,00	12,50	3,11	0,0565	0,0186	0,0309	0,1414	96,06	31,57	240,39	52,59
Q040020	Camión cisterna para riego con lanza para una capacidad de 10000 l	182.000,00	140	8.000	640	90	35	2,00	12,50	3,11	0,0565	0,0186	0,0309	0,1414	102,84	33,80	257,36	56,30
Q040040	Camión con caja fija para 10 t	45.000,00	190	8.000	1.100	80	35	2,00	7,27	3,15	0,0524	0,0180	0,0270	0,1564	23,58	8,08	70,38	12,16
Q040060	Camión con caja fija y grúa auxiliar para 16 t	85.000,00	220	10.000	1.250	90	30	2,00	8,00	3,13	0,0404	0,0159	0,0230	0,1305	34,30	13,48	110,89	19,52
Q040070	Camión con caja basculante 4x2 de 199 kw	99.000,00	220	10.000	1.250	90	45	2,00	8,00	3,13	0,0489	0,0144	0,0230	0,1306	48,39	14,24	129,28	22,75
Q040080	Camión con caja basculante 4x4 de 221 kw	110.000,00	220	10.000	1.250	100	45	2,00	8,00	3,13	0,0489	0,0154	0,0240	0,1363	53,77	16,92	149,91	26,38
Q040090	Camión con caja basculante 6x4 de 258 kw	121.000,00	220	10.000	1.250	100	50	2,00	8,00	3,13	0,0517	0,0149	0,0240	0,1364	62,58	18,04	165,07	29,05
Q040140	Camión con tanque para agua de 10 m³ de capacidad	63.000,00	180	10.000	1.000	90	40	2,00	10,00	3,11	0,0506	0,0144	0,0235	0,1306	31,88	9,07	82,28	14,81
Q040160	Camión hormigonera de 6 m³ de capacidad	77.800,00	210	8.000	1.100	80	40	2,00	7,27	3,15	0,0507	0,0174	0,0270	0,1416	39,44	13,50	110,16	21,03
Q110040	Central de grava-cemento y suelo-cemento de 160 t/h de producción	240.000,00	170	10.000	1.000	100	40	2,00	10,00	3,11	0,0536	0,0154	0,0245	0,1442	128,59	36,96	346,03	58,82
Q140010	Cizalla eléctrica de 35 mm de diámetro	10.200,00	200	2.000	500	80	70	2,00	4,00	3,37	0,1143	0,0550	0,1007	0,2518	11,66	5,61	25,69	10,27
Q030040	Compactador vibrante autopropulsado de 16 t de peso	103.000,00	170	9.500	1.100	80	30	2,00	8,84	3,12	0,0505	0,0151	0,0229	0,1479	52,06	15,50	152,38	23,55
Q120010	Compresor estacionario con motor eléctrico de pistones, baja presión (200 a 500 kPa) de 18 m³/minuto de caudal	27.000,00	125	6.400	800	70	25	2,00	8,00	3,13	0,0660	0,0214	0,0318	0,2033	17,83	5,79	54,88	8,58
Q120220	Compresor transportable con motor eléctrico de pistones, presión normal (700 kPa) de 5 m³/minuto de caudal	11.426,00	160	7.200	1.010	70	40	2,00	7,13	3,15	0,0673	0,0172	0,0278	0,1757	7,68	1,96	20,07	3,18
Q140040	Cortadora de juntas de disco para hormigón de 450 mm de diámetro	3.060,00	140	4.000	400	60	40	2,00	10,00	3,11	0,0651	0,0285	0,0513	0,1465	1,99	0,87	4,48	1,57
Q140090	Dobladora de ferralla hasta 35 mm de diámetro	8.000,00	200	2.000	500	80	70	2,00	4,00	3,37	0,1143	0,0550	0,1007	0,2518	9,15	4,40	20,15	8,06
Q040280	Dúmpster de bastidor articulado 6x6 de 19,8 m³ de capacidad	446.500,00	190	12.000	1.500	90	35	2,00	8,00	3,13	0,0500	0,0124	0,0187	0,1477	223,34	55,26	659,57	83,55
Q030070	Estabilizador de suelos autopropulsados de 370 kw de potencia	500.000,00	170	10.000	1.000	100	40	2,00	10,00	3,11	0,0536	0,0154	0,0245	0,1442	267,89	77,01	720,89	122,55
Q020120	Excavadora hidráulica sobre cadenas de 16,2 t de masa	137.000,00	210	10.000	1.500	85	30	2,00	6,67	3,16	0,0460	0,0148	0,0212	0,1517	63,05	20,27	207,86	29,10
Q090050	Extendidora asfáltica sobre cadenas de 125 kw de potencia con regla doble támpen hasta 7,5 m	230.450,00	125	7.200	1.000	110	45	2,00	7,20	3,15	0,0912	0,0221	0,0335	0,2684	210,12	51,04	618,48	77,31

JUSTIFICACION DEL COSTE HORARIO DE LA MAQUINARIA
 Coste intrínseco

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA	V Valor máq	E días	Hut horas	Hua h/año	M+C %	Ad %	Seg %	T	Im	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %	Cd €	Ch €	Cdm €	Chm €
Q120500	Grupo electrógeno de 200 kvA	37.500,00	190	8.000	1.500	70	50	2.00	5.33	3.23	0,0769	0,0144	0,0241	0,1906	28,83	5,40	71,46	9,05
Q120540	Grupo electrógeno de 700 kvA	189.000,00	190	9.500	1.500	80	50	2.00	6.33	3.18	0,0688	0,0132	0,0219	0,1727	130,03	24,87	326,41	41,34
Q080150	Hormigonera de 300 l de capacidad	2.513,00	150	4.000	1.000	70	40	2.00	4.00	3.37	0,1024	0,0310	0,0464	0,3091	2,57	0,78	7,77	1,17
Q010030	Martillo demoledor hidráulico de 600 kg de masa	17.372,24	160	4.000	1.000	100	40	2.00	4.00	3.37	0,0960	0,0039	0,0192	0,1201	18,40	0,67	20,86	3,34
Q010140	Martillo picador neumático de 9 kg de masa	563,78	140	4.000	1.000	70	30	2.00	4.00	3.37	0,0919	0,0333	0,0461	0,3294	0,52	0,19	1,86	0,26
Q020440	Minicargadora de 60 l/m de capacidad	35.000,00	190	7.500	1.500	85	30	2.00	5.00	3.26	0,0592	0,0197	0,0272	0,2150	18,40	6,91	75,27	9,53
Q030120	Montoniveladora de 151 kw de potencia	328.200,00	210	12.000	1.400	90	40	2.00	8.57	3.12	0,0466	0,0120	0,0190	0,1266	152,95	39,38	415,51	62,33
Q020310	Pala cargadora sobre ruedas de 1,8 m³ de capacidad	165.000,00	210	9.000	1.500	70	55	2.00	6.00	3.19	0,0684	0,0123	0,0219	0,1561	112,82	20,26	257,53	36,05
Q020330	Pala cargadora sobre ruedas de 2,5 m³ de capacidad	191.700,00	210	9.000	1.500	70	55	2.00	6.00	3.19	0,0684	0,0123	0,0219	0,1561	131,08	23,54	299,20	41,89
Q020360	Pala cargadora sobre ruedas de 4,5 m³ de capacidad	347.200,00	200	10.000	1.600	70	55	2.00	6.25	3.18	0,0699	0,0110	0,0198	0,1583	242,71	38,37	549,64	68,70
Q020370	Pala cargadora sobre ruedas de 5,4 m³ de capacidad	476.500,00	200	10.000	1.600	70	55	2.00	6.25	3.18	0,0699	0,0110	0,0198	0,1583	333,10	52,65	754,33	94,29
Q030210	Pisón motorizado de 0,08 t de peso	4.430,00	170	4.000	1.000	50	30	2.00	4.00	3.37	0,0757	0,0283	0,0411	0,2419	3,35	1,25	10,72	1,82
Q110100	Planta discontinua móvil de mezclas asfálticas en caliente de 200 t/h de producción	1.537.000,00	170	10.000	1.200	100	40	2.00	8.33	3.12	0,0584	0,0154	0,0237	0,1671	897,18	236,69	2.567,30	363,79
Q020870	Retroexcavadora hidráulica sobre patas articuladas de 7 t de masa	141.000,00	210	8.000	1.200	85	40	2.00	6.67	3.16	0,0532	0,0174	0,0267	0,1524	74,96	24,48	214,83	37,60
Q020890	Retroexcavadora hidráulica sobre patas articuladas de 11 t de masa	176.000,00	210	8.000	1.200	85	40	2.00	6.67	3.16	0,0532	0,0174	0,0267	0,1524	93,57	30,55	268,16	46,93
Q020500	Tractor sobre cadenas de 88 kw de potencia	192.000,00	210	7.000	1.400	95	30	2.00	5.00	3.26	0,0536	0,0226	0,0306	0,2041	102,92	43,34	391,88	58,78
Q020510	Tractor sobre cadenas de 138 kw de potencia	261.800,00	210	9.000	1.500	95	35	2.00	6.00	3.19	0,0525	0,0171	0,0244	0,1743	137,46	44,64	456,33	63,89
Q020600	Tractor tipo agrícola de 50 kw de potencia	35.000,00	190	9.000	1.500	60	45	2.00	6.00	3.19	0,0668	0,0122	0,0206	0,1629	23,38	4,26	57,02	7,22
Q080230	Vibradores de hormigones de 56 mm de diámetro	760,00	190	3.200	800	80	40	2.00	4.00	3.37	0,0809	0,0419	0,0611	0,2572	0,61	0,32	1,95	0,46

5. MATERIALES

En virtud de la O.M. de 14 de marzo de 1969 (Ministerio de Fomento) se expresa el precio de los materiales a pie de obra, por tratarse de materiales cuyo suministro a pie de obra responde a precios de uso y conocimiento general de la zona en que se hallan las obras.

6. ESTIMACIÓN DE COSTES INDIRECTOS

Los costes de una obra se dividen en directos e indirectos. Son directos todas las unidades de obra subcontratadas, y aquellas que el contratista principal ejecuta con su personal. Son indirectos, los de su propio personal de control de calidad, dirección y administración, así como los correspondientes a servicios (luz, agua, etc), papelería y otros.

Para la determinación de porcentajes de costes indirectos aplicamos la siguiente relación:

$$PEM=CD \times (1+K2/100+K1/100)$$

Siendo:

PEM: Precio de Ejecución Material

CD: Suma de Costes indirectos

K2: Porcentaje correspondiente a imprevistos, en este caso por tratarse de obra terrestre es del 1%.

K1: Porcentaje resultante de la relación entre costes indirectos y directos.

Los costes indirectos que se prevén durante el período de ejecución de las obras corresponden con el siguiente desglose:

JUSTIFICACIÓN DE COSTES INDIRECTOS	
OFICINAS A PIE DE OBRA	
Personal técnico-administrativo adjunto exclusivamente a la obra:	
Ingenieros superiores	3
Ingenieros técnicos	4
Topógrafos	5
Administrativos	4
Auxiliares	4
Personal de la Dirección de Obra	3
Total	23 personas
Superficie de oficina necesaria (30m ² x persona)	690,00 m ²
Coste de m ² de oficina totalmente montada, incluyendo dotaciones	90,00 €/m ²
Coste total Instalaciones a pie de obra	62.100,00 €
COMUNICACIONES	
Accesos de obra	
Longitud de caminos para acceder a la obra	7000 m
Coste de m de camino	50,00 €/m
Coste de acceso de obra	350.000,00 €
Transporte	
Nº de vehículos adscritos a la obra	17 veh
Recorrido medio mensual por vehículo	1.600 km
Duración de la obra	24 meses
Coste por km	0,3 €/km
Coste total de transporte	195.840,00 €
Telefonía y varios	
Coste mensual	800,00 €/mes
Duración de la obra	24 meses
Coste total de telefonía y varios	19.200,00 €
Coste total comunicaciones	565.040,00 €
EDIFICIOS TEMPORALES	
Almacenes	
m ² de almacenes necesarios	350 m ²
Coste de m ² de almacén, incluyendo todas las dotaciones necesarias	85,00 €/m ²
Coste de almacenes	29.750,00 €
Pabellones de obreros	
m ² de pabellones necesarios	250 m ²
Coste de m ² de pabellón, incluyendo todas las dotaciones necesarias	95,00 €/m ²
Coste de pabellones de obreros	23.750,00 €
Coste total edificaciones	53.500,00 €
PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO, ADSCRITO EXCLUSIVAMENTE A LA OBRA	
3 Ingenieros superiores	22.920,00 €/mes
2 Ingenieros técnicos	14.400,00 €/mes
5 Topógrafos	12.800,00 €/mes
4 Administrativos	11.500,00 €/mes
4 Auxiliares	5.850,00 €/mes
Duración de la obra	24 meses
Coste de personal durante la ejecución de la obra	5.543.040,00 €
1 Ingenieros superiores	5.730,00 €/mes
1 Ingenieros técnicos	3.600,00 €/mes
1 Topógrafos	3.200,00 €/mes
1 Administrativos	2.300,00 €/mes
1 Auxiliares	1.950,00 €/mes
Duración periodo de conservación y liquidación de la obra	2 mes
Coste de personal durante el periodo de conservación y liquidación	33.560,00 €
Coste total personal técnico y administrativo	5.576.600,00 €
RESUMEN	
OFICINAS A PIE DE OBRA	62.100,00 €
COMUNICACIONES	565.040,00 €
EDIFICIOS TEMPORALES	53.500,00 €
PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO, ADSCRITO EXCLUSIVAMENTE A LA OBRA	5.576.600,00 €
TOTAL COSTES INDIRECTOS	6.257.240,00 €
Coste estimado de la obra sin costes indirectos	102.714.714,70 €
K₁ (Costes indirectos/Coste estimado de la obra sin costes indirectos)	6%

Por lo que se obtiene:

$$K = 1,0 + 5,0 = 6,0\%$$

7. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS DE UNIDADES DE OBRA

En el Anexo adjunto se descomponen las distintas unidades de obra y auxiliares en precios unitarios (unidades elementales) de materiales, maquinaria y mano de obra, multiplicados por los coeficientes o rendimientos en que son utilizados en la unidad de medida especificada en la partida.

A la suma de los importes de las unidades elementales (Coste Directo), se le incrementa con el porcentaje establecido en el apartado 5, dando como resultado el Coste de Ejecución Material de la unidad de obra.

I. CONVENIO COLECTIVO DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN Y OBRA PÚBLICA PARA LA PROVINCIA DE VALENCIA 2008-2011

seroría General de la Seguridad Social el importe necesario para proceder al pago de dicho incremento, durante el tiempo en que aquellas prestaciones permanezcan vigentes, calculando el recargo en función de la cuantía inicial de las mismas y desde la fecha en que éstas se hayan declarado causadas.

La presente resolución tiene carácter definitivo, asistiendo a las partes interesadas el derecho a interponer reclamación previa ante el

órgano que la dictó en el plazo de TREINTA DIAS contados a partir del día siguiente a la fecha de publicación de este edicto, de conformidad con el art. 71 del Real Decreto Legislativo 2/95, de 7 de abril, por el que se aprueba el Texto Articulado de la Ley de Procedimiento Laboral.

Valencia, a 17 de junio de 2008.

2008/15728

CONVENIOS COLECTIVOS

Conselleria de Economía, Hacienda y Empleo
Dirección Territorial de Empleo y Trabajo
Sección: Relaciones Colectivas y Conciliación
Convenios Colectivos - VT-310

Anuncio de la Conselleria de Economía, Hacienda y Empleo sobre texto del convenio colectivo de trabajo del sector de Construcción y Obras Públicas de la provincia.

ANUNCIO

Código nº 4600035.

R. Elect. 11.

JARP/mcm.

Visto el Texto del Convenio Colectivo de trabajo del sector de CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS de la provincia de Valencia, suscrito el 16/6/2008 por la comisión negociadora formada por la Federación Valenciana de Empresarios DE LA CONSTRUCCIÓN (FEVEC), la Asociación Valenciana de Empresas Constructoras y de Obras Públicas (ASVECO), FECOMA-CC.OO. y MCA-U.G.T., presentado en este Organismo con fecha 16 de los corrientes; y de conformidad con lo dispuesto en los arts. 1º y 2º.b) del R. Decreto 1040/81, de 22 de mayo, en relación con el 90.2 y 3 del texto refundido de la Ley 8/80 del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por R. Dto. Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, esta Dirección Territorial de Empleo y Trabajo, ACUERDA:

PRIMERO: Ordenar su inscripción en el Registro de Convenios.
SEGUNDO: Proceder a su depósito en esta Sección de Relaciones Colectivas y Conciliación.
TERCERO: Disponer su publicación en el Boletín Oficial de la Provincia.

Valencia, a 17 de junio de 2008.—El director territorial de Empleo y Trabajo, Jorge Ramos Jiménez.

CONVENIO COLECTIVO DE LA CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLICAS PARA LA PROVINCIA DE VALENCIA AÑO 2008-2011.

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1º.- AMBITO TEMPORAL

El Convenio Colectivo de la Construcción y Obras Públicas de la Provincia de Valencia, tendrá vigencia desde 1º de Enero de 2.008 hasta 31 de Diciembre de 2.011.

Su entrada en vigor, a todos los efectos, será a partir de su publicación en el "Boletín Oficial de la Provincia de Valencia" y con efecto retroactivo a 1º de Enero de 2.008.

Artículo 2º.- AMBITO TERRITORIAL, FUNCIONAL Y PERSONAL.

El presente Convenio es de aplicación a las Empresas y trabajadores de la Provincia de Valencia, afectados por el ámbito funcional definido en el artículo 3 y Anexo I del Convenio General del Sector de la Construcción.

Artículo 3º.- VINCULACION A LA TOTALIDAD.

Las condiciones pactadas en este Convenio, cualquiera que sea su naturaleza y contenido, forman un todo orgánico e indivisible y, a efectos de su aplicación práctica, serán consideradas globalmente, asumiendo las partes su cumplimiento con vinculación a la totalidad del mismo.

En el supuesto de que la autoridad o jurisdicción competente, en uso de las facultades que le son propias, no aprobara o resolviera dejar

sin efecto alguna de las cláusulas de este Convenio, éste deberá ser revisado y reconsiderarse en su integridad. A estos efectos, las partes signatarias de este Convenio se comprometen a reunirse dentro de los diez días hábiles siguientes al de la firmeza de la resolución correspondiente con el objeto de resolver el problema planteado. Si en el plazo de cuarenta y cinco días hábiles a partir de la fecha de la firmeza de la resolución en cuestión las partes signatarias no alcanzasen un acuerdo se comprometen a fijar el calendario de reuniones para la negociación del Convenio en su totalidad.

CAPITULO II

JORNADA, HORARIO, VACACIONES Y LICENCIAS

Artículo 4º.- JORNADA DE TRABAJO Y HORARIO.

1º.- La jornada laboral queda establecida en 40 horas semanales de trabajo efectivo distribuidas preferentemente de lunes a viernes, salvo pacto en contrario o condición más beneficiosa. Para el período de vigencia del Convenio y, en función de las fiestas legales (nacionales, autonómicas y locales), en cómputo anual, esta jornada queda establecida en las siguientes horas de trabajo efectivo:

Año 2.008, 1.746 horas.

Año 2.009, 2.010 y 2.011, 1.738 horas.

Dentro del total expresado, las empresas podrán señalar el horario diario de la jornada de trabajo de acuerdo con la legislación vigente, sin que en ningún caso se puedan sobrepasar nueve horas ordinarias de trabajo efectivo.

2º.- El personal comprendido en el artículo 68 del Convenio General del Sector de la Construcción se regirá por lo dispuesto en el mismo. La jornada de los porteros, guardas y vigilantes, será de setenta y dos horas semanales, remunerándose a prorrata de su salario las que excedan de la jornada ordinaria establecida.

3º.- Las horas de trabajo establecidas en el Convenio se entienden de tiempo real, es decir, de trabajo efectivo, en el puesto correspondiente dedicado al mismo, por lo que se excluyen expresamente de los cómputos antes citados los siguientes términos:

a) Los quince minutos destinados al bocadillo.

b) El tiempo invertido en el pago de retribuciones y anticipos a cuenta de las mismas, con sujeción a los criterios siguientes:

- Las empresas destinarán preferentemente para el pago la hora inmediatamente siguiente a la finalización de la jornada ordinaria, en las fechas habituales de pago.

- Cuando por necesidades organizativas se realice el pago dentro de la jornada laboral, ésta se interrumpirá y se prolongará después del horario de trabajo por el tiempo invertido en el pago, sin que en ningún caso esa prolongación exceda en más de una hora.

4º.- Conocidos los Decretos de Fiestas Nacional y Autonómica, la Comisión Paritaria elaborará el calendario laboral anual para los citados años que operará con carácter subsidiario, si en el seno de la empresa no se ha pactado con los trabajadores la distribución horaria del cómputo anual por jornadas.

5º.- Cuando el trabajador no completara el número de horas de trabajo estipulado, excepto en los casos de licencias retribuidas establecidas por la normativa vigente, el abono de las retribuciones devengadas se hará proporcionalmente al tiempo trabajado, prorrateándose sobre el cómputo semanal real, excepto horas extraordinarias y conceptos no salariales de las retribuciones correspondientes al trabajo, atendiéndose a la siguiente fórmula:

Importe semanal de las retribuciones que corresponden al trabajador dividido por 40 horas, multiplicando el cociente obtenido por el número de horas ordinarias devengadas durante la propia semana.

6º.- En las Oficinas Centrales, Delegaciones y Subdelegaciones y centros estables de trabajo de la empresa que ocupen mas de 20 empleados entre personal Técnico y Administrativo y subalternos, se establecerá el horario de verano en jornada continuada desde las 8 horas hasta las 15 horas, de lunes a viernes, ambos inclusive, rigiendo este horario desde el 1 de Julio al 15 de Septiembre.

No quedará incluido dentro de este horario aquel personal del cual dependa el proceso productivo de las obras o centros de trabajo, como son: Encargados, Administrativos de Obra, Jefes de Obras y todos aquéllos de similares características.

Debido a la no aplicación del horario anteriormente citado para los Centros de Trabajo de Obras, deberán establecerse en cada uno de los Departamentos de las Oficinas afectadas, turnos rotativos de guardia durante el período de vigencia del presente horario. Dichas guardias deberán distribuirse equitativamente entre el personal afectado y podrán incluir como máximo una cuarta parte del mismo, el cual deberá realizar jornada partida el día de guardia correspondiente.

En todo caso se respetará el cómputo anual pactado.

Artículo 5º.- VACACIONES.

El personal afectado por el presente Convenio, sea cual fuere su modalidad de contratación, tendrá derecho al disfrute de unas vacaciones anuales retribuidas de 30 días naturales de duración, de los cuales veintidós días tendrán que ser laborables, pudiéndose distribuir éstos en períodos de al menos diez días laborables e, iniciándose, en cualquier caso, su disfrute en día laborable que no sea viernes. Las vacaciones se disfrutarán preferentemente durante los meses de verano, cuando el sistema productivo de la Empresa lo permita.

Las vacaciones se disfrutarán por años naturales. En el primer año de prestación de servicios en la empresa sólo se tendrá derecho al disfrute de la parte proporcional correspondiente al tiempo realmente trabajado durante dicho año.

El derecho a vacaciones no es susceptible de compensación económica. No obstante, el personal que cese durante el transcurso del año, tendrá derecho al abono del salario correspondiente a la parte de vacaciones devengadas y no disfrutadas, como concepto integrante de la liquidación por su baja en la empresa.

A efectos del devengo de vacaciones, se considerará como tiempo efectivamente trabajado el correspondiente a la situación de incapacidad temporal, sea cual fuere su causa. No obstante, con carácter general, dado que el derecho al disfrute de vacaciones caduca con el transcurso del año natural, se perderá el mismo si al vencimiento de éste el trabajador continuase de baja, aunque mantendrá el derecho a percibir la diferencia entre la retribución de vacaciones y la prestación por incapacidad temporal.

Cuando el período de vacaciones fijado en el calendario de vacaciones de la empresa coincida en el tiempo con una incapacidad temporal derivada del embarazo, el parto o la lactancia natural o con el período de suspensión del contrato de trabajo previsto en el artículo 48.4 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, se tendrá derecho a disfrutar las vacaciones en fecha distinta a la de la incapacidad temporal o a la del disfrute del permiso que por aplicación de dicho precepto le correspondiera, al finalizar el período de suspensión, aunque haya terminado el año natural a que correspondan.

Una vez iniciado el disfrute del período reglamentario de vacaciones, si sobreviene la situación de incapacidad temporal la duración de la misma se computará como días de vacaciones, sin perjuicio del derecho del trabajador a percibir la diferencia entre la retribución correspondiente a vacaciones y la prestación por incapacidad temporal.

Si la incapacidad temporal se produjera después de pactada la fecha de inicio para el disfrute individual de las vacaciones y antes de llegar dicha fecha, el trabajador mantendrá el derecho a disfrutar las vacaciones hasta el transcurso del año natural, acordándose un nuevo período de disfrute después de producido el alta de la incapacidad temporal. Lo anteriormente dispuesto no será de aplicación en los supuestos de vacaciones colectivas de todo un centro de trabajo.

El disfrute de las vacaciones, como norma general y salvo pacto en contrario, tendrá carácter ininterrumpido.

Artículo 6º.- FIESTAS.

Se considerará festivo el día laborable anterior a la festividad de San José (19 de Marzo). Caso de no ser laborable la jornada de dicho día, se trasladará el día festivo al posterior a San José.

Artículo 7º.- LICENCIAS.

1.- El trabajador, previo aviso de al menos cuarenta y ocho horas, salvo acreditada urgencia y justificación posterior, se encuentra facultado para ausentarse del trabajo, manteniendo el derecho a la percepción de todos aquellos conceptos retributivos que no se encuentren vinculados de forma expresa a la prestación efectiva de la actividad laboral, por alguno de los motivos y por el tiempo siguiente:

a) En caso de matrimonio: Quince días naturales.

Por matrimonio de padres o hijos: 1 día.

b) Caso de fallecimiento de cónyuge o hijo: cinco días si se produce en la misma provincia en que el trabajador presta sus servicios y siete días si el trabajador ha de desplazarse a otra provincia. En caso de trabajadores no comunitarios o comunitarios de países no colindantes con España el permiso será, siempre que acrediten efectivamente la realización del desplazamiento a su país de origen, de seis días naturales, pudiéndose ampliar hasta ocho días con el consentimiento de la empresa pero siendo retribuidos los seis días antes señalados.

c) Nacimiento o adopción de un hijo: tres días si se produce en el ámbito de la provincia y cinco días si es fuera de ella, de los cuales al menos uno deberá ser laborable. En caso de trabajadores no comunitarios o comunitarios de países no colindantes con España el permiso será, siempre que acrediten efectivamente la realización del desplazamiento a su país de origen, de cinco días naturales, pudiéndose ampliar hasta ocho días con el consentimiento de la empresa pero siendo retribuidos los cinco días antes señalados.

d) Fallecimiento de padre o madre, de uno u otro de los cónyuges, nietos, abuelos, hermanos o hermanos políticos: cuatro días. En caso de trabajadores no comunitarios o comunitarios de países no colindantes con España el permiso será, siempre que acrediten efectivamente la realización del desplazamiento a su país de origen, de seis días naturales, pudiéndose ampliar hasta ocho días con el consentimiento de la empresa pero siendo retribuidos los seis días antes señalados.

e) Enfermedad, accidente, hospitalización o intervención quirúrgica sin hospitalización que precise reposo domiciliario del cónyuge y parientes hasta el 2º grado de consanguinidad o afinidad: dos días naturales.

f) Para ejercer funciones sindicales, en la forma en que regule, en cada momento, la legislación vigente en la materia.

g) Dos días para efectuar el traslado de su domicilio habitual si este se produce en los límites de la provincia y cuatro días si el traslado se efectúa a provincia distinta.

h) Por el tiempo necesario para el cumplimiento de un deber inexcusable de carácter público y personal, comprendido el ejercicio del sufragio activo. Cuando conste en una norma legal un período determinado de ausencia, se estará a lo que ésta disponga en cuanto a su duración y compensación económica. En el supuesto de que, por el cumplimiento del deber o desempeño del cargo público, el trabajador perciba una compensación económica, cualquiera que sea su denominación, se descontará el importe de la misma de la retribución a que tuviera derecho en la empresa. Cuando el cumplimiento del deber antes referido, suponga la imposibilidad de prestación del trabajo en más del veinticinco por ciento de las horas laborables en un período de tres meses, la empresa se encuentra facultada para decidir el paso del trabajador afectado a la situación de excedencia forzosa, con todos los efectos inherentes a la misma.

i) Licencia por exámenes. Por el tiempo necesario, para concurrir a exámenes, como consecuencia de los estudios que esté realizando en centros de enseñanza, universitarios o de formación profesional de carácter público o privado, reconocidos.

j) Renovación de documentación. Los conductores y maquinistas que precisen, para la realización del trabajo para el que han sido contratados, la renovación de la autorización o licencia administrativa correspondiente, tendrán derecho a tres horas de permiso retribuidas como ordinarias.

k) Asistencia a consulta del médico de asistencia primaria o especialista: un máximo de 4 veces al año, con una duración máxima de 3 horas cada una de ellas, debiendo solicitar, siempre que sea posible, permiso el trabajador para acudir a la consulta y presentando el volante justificativo debidamente cumplimentado de la asistencia a la misma.

En los casos de licencia previstos en los apartados c) y e) dicho periodo podrá ampliarse, si se dan causas objetivas para ello, a una semana más de licencia, no retribuida en este caso.

2.- Los supuestos contemplados en los apartados precedentes -cuando concurren las circunstancias previstas en los mismos- se extenderán asimismo a las parejas de hecho siempre que consten inscritas en el registro correspondiente.

3.- Las trabajadoras, por lactancia de un hijo menor de nueve meses, tendrán derecho sin pérdida alguna de retribución a una hora diaria de ausencia del trabajo, que podrán dividir en dos fracciones. La duración del permiso se incrementará proporcionalmente en los casos de parto múltiple. La mujer, por su voluntad, e igualmente sin pérdida de retribución, podrá sustituir este derecho por una reducción de la jornada laboral en media hora diaria con la misma finalidad o acumularlo en jornadas completas, conforme al acuerdo a que llegue con la empresa. Este permiso podrá ser disfrutado por el padre en caso de que ambos trabajen, siempre que quede acreditado mediante certificación de la empresa en que trabaje la madre que ésta no ha ejercitado en la misma este derecho.

4.- El trabajador que, por razones de guarda legal, tenga a su cuidado directo a algún menor de ocho años o a una persona con discapacidad física, psíquica o sensorial que no desempeñe actividad retribuida, tendrá derecho a una reducción de la jornada de trabajo, con la disminución proporcional del salario, entre al menos un octavo y un máximo de la mitad de la duración de aquélla.

El ejercicio de este derecho por parte del trabajador durante los primeros nueve meses de vida del menor es incompatible con el previsto en el apartado 3 del presente artículo.

Tendrá el mismo derecho quien precise encargarse del cuidado directo de un familiar, hasta el segundo grado de consanguinidad o afinidad, que por razones de edad, accidente o enfermedad no pueda valerse por sí mismo, y que no desempeñe actividad retribuida.

La reducción de jornada contemplada en el presente apartado constituye un derecho individual de los trabajadores, mujeres y hombres. No obstante, si dos o más trabajadores de la misma empresa generasen este derecho por el mismo sujeto causante, el empresario podrá limitar su ejercicio simultáneo por razones justificadas de funcionamiento de la empresa.

El empresario arbitrará los medios que estime necesarios en cada caso para comprobar la veracidad del hecho causante que da lugar a la correspondiente licencia.

CAPITULO III

CONDICIONES ECONOMICAS

Artículo 8º.- PERCEPCIONES ECONOMICAS.

Los conceptos retributivos serán los siguientes:

- Salario base.
- Gratificaciones extraordinarias.
- Pluses salariales.
- Pluses extrasalariales.

Artículo 9º.- INCREMENTOS ECONÓMICOS

Para los años de vigencia del presente Convenio se aplicará un 1,5% de incremento sobre el IPC previsto en los Presupuestos Generales del Estado para cada uno de ellos sobre los conceptos de salario base, gratificaciones extraordinarias, retribución de vacaciones, y pluses salariales y extrasalariales, a excepción de las dietas y medias dietas, cuyo incremento para cada uno de los años de vigencia del Convenio se fija por las partes negociadoras en el IPC real publicado por el INE producido el año inmediatamente anterior. Respecto a los gastos por kilometraje como consecuencia de los desplazamientos se estará a lo dispuesto en el artículo 17.

Artículo 10º.- CLAUSULA DE GARANTIA.

En el supuesto de que el índice anual de precios al consumo (IPC) al 31 de Diciembre de cada uno de los años de vigencia del convenio supere el IPC previsto para cada uno de ellos en los Presupuestos Generales del Estado, se efectuará una revisión económica en el exceso del respectivo tanto por ciento con efectos desde el 1 de enero de cada uno de dichos años.

La revisión afectará a los conceptos de salario base, complemento de actividad, pagas extraordinarias, retribución de vacaciones, horas extraordinarias, complemento por discapacidad y pluses extrasalariales, a excepción de las dietas, medias dietas y gastos por kilometraje.

Artículo 11º.- ABSORCION Y COMPENSACION.

A la entrada en vigor de un nuevo convenio o disposición legal aplicable, las empresas afectadas podrán absorber y compensar los aumentos o mejoras que aquellos contengan, cuando las percepciones económicas realmente abonadas a los trabajadores, cualquiera que sea su origen, sean superiores en su conjunto y cómputo anual.

La absorción y compensación solo se podrán efectuar comparando globalmente conceptos de naturaleza salarial o de naturaleza extrasalarial y en cómputo anual.

Artículo 12º.- PROHIBICIÓN DEL PRORRATEO Y PROPORCIONALIDAD EN EL DEVENGO DE LAS PAGAS EXTRAORDINARIAS

Se prohíbe para los nuevos contratos suscritos a partir de la entrada en vigor del Convenio General de la Construcción el prorrateo de las pagas extraordinarias y de la indemnización por finalización de contrato, prohibiéndose por tanto con carácter general el pacto por salario global. El prorrateo de las pagas extraordinarias o el de la indemnización por finalización de contrato se considerarán como salario ordinario correspondiente al periodo en que indebidamente se haya incluido dicho prorrateo.

Artículo 13º.- SALARIO BASE.

Para 2.008 el salario base del personal afectado por este Convenio, es el que se especifica en la columna 1ª de la tabla del Anexo I para cada uno de los niveles y categorías.

Artículo 14º.- GRATIFICACIONES EXTRAORDINARIAS.

A) PAGA DE VERANO Y NAVIDAD

Las pagas extraordinarias de Verano y Navidad, salvo pacto individual en contrario que mejore globalmente todas las condiciones económicas pactadas en este Convenio, se abonarán de acuerdo con las cantidades que, para cada categoría, se establecen en el Anexo I para 2.008.

Deben abonarse igualmente a los trabajadores en situación declarada de incapacidad temporal, en el setenta y cinco por cien de la cuantía establecida en el Anexo I, completándose a partir del segundo mes de dicha situación, hasta el cien por cien. La empresa se reserva la facultad de deducir de su importe las cantidades que por este mismo concepto hayan percibido los trabajadores de la prestación percibida de la Seguridad Social o MATEP durante el periodo de su incapacidad temporal.

Al personal que ingrese o cese en el transcurso de cada semestre natural, devengará las pagas extraordinarias en proporción al tiempo de permanencia en la empresa durante el mismo.

Al personal que cese en el semestre respectivo, se le hará efectiva la parte proporcional de la gratificación en el momento de realizar la liquidación de sus haberes.

El personal que preste sus servicios en jornada reducida o a tiempo parcial, devengará las pagas extraordinarias en proporción al tiempo efectivamente trabajado.

Se harán efectivas obligatoriamente antes de los días 30 de Junio y 20 de Diciembre de cada año, salvo los casos de cese en el trabajo, en los que deberán satisfacerse de modo inmediato al trabajador al proceder a la liquidación pertinente.

B) PAGA DE VACACIONES

Para 2.008 la retribución en el periodo de vacaciones será la fijada en el Anexo I. Su pago se hará efectivo el día laborable inmediato anterior al disfrute de las mismas.

Artículo 15º.- PLUSES SALARIALES.

A) COMPLEMENTO DE ACTIVIDAD.

Al salario base se añadirá en concepto de complemento, un Plus de actividad en la cuantía que para cada nivel y categoría se fija para 2.008 en la Tabla del Anexo I. Este Plus de actividad será devengado por jornada normal efectivamente trabajada.

El complemento de actividad se calculará sobre todos los días de la semana, excepto festivos y domingos. Los días laborables que no se trabajen para evitar exceder la jornada en cómputo anual, serán remunerados asimismo con el complemento de actividad.

B) COMPLEMENTO DE ANTIGÜEDAD CONSOLIDADA.

Como consecuencia de la abolición del concepto y tratamiento del complemento personal de antigüedad, en virtud del Acuerdo Sectorial Nacional de la Construcción sobre el concepto económico de

antigüedad suscrito en 18 de Octubre de 1.996 (BOE de 21 de noviembre de 1996), se abonarán a los trabajadores los importes consolidados en 21 de Noviembre de 1.996, con el carácter de complemento retributivo "ad personam" y la denominación de "antigüedad consolidada" siendo su cuantía invariable y extinguiéndose juntamente a la finalización del contrato suscrito con la respectiva empresa.

C) COMPLEMENTO POR DISCAPACIDAD

Los trabajadores que, reconocidos por el organismo oficial correspondiente, acrediten los grados de discapacidad que se recogen a continuación, percibirán como complemento personal las cantidades que se detallan:

Grado de discapacidad Importe bruto por mes
Comprendido entre el natural del complemento
13% y 22% 18,56 euros
23% y 32% 25,98 euros
33% o superior 37,13 euros

El grado de discapacidad será único y generará, por tanto, el derecho a un solo complemento, no pudiendo, en consecuencia, acumularse al grado ya existente u otro superior que pudiera reconocerse con posterioridad. Si el grado de discapacidad se redujese, el complemento a recibir se acomodará al nuevo tanto por ciento reconocido.

En el supuesto de que por la empresa se viniese ya abonando un complemento, ayuda o prestación que responda a la compensación de situaciones análogas a la establecida en el presente artículo, aquélla podrá aplicar al pago de este complemento personal la cantidad que ya venga abonando por similar concepto, sin que, por tanto, se genere el derecho a un pago duplicado.

Artículo 16º.- PLUSES EXTRASALARIALES.

Con independencia del salario pactado en este Convenio, el trabajador será compensado de los gastos que hubiere de realizar como consecuencia de la actividad laboral, por los siguientes conceptos:

- Plus de transporte.
- Desgaste de herramientas.
- Ropa de trabajo.

Su importe será el fijado en el presente artículo.

A) PLUS DE TRANSPORTE.

El Plus de compensación de transporte urbano se abonará a todo el personal que emplee la Empresa.

Para todos los trabajadores el importe del plus en 2.008 será de 87,19 euros mensuales.

En los supuestos de altas y bajas o de no asistencia al trabajo por causas que, aún justificadas, sean imputables al trabajador, se descontará por día laborable no trabajado en el mes, el importe resultante de dividir 87,19 euros por los días laborables del mes, considerándose no laborables los sábados para las Empresas que tengan establecida la jornada semanal de lunes a viernes.

Dicho descuento no se aplicará en los supuestos de ausencia por cumplimiento de funciones propias de los Delegados de personal y miembros del Comité de Empresa.

B) DESGASTE DE HERRAMIENTAS.

En aquellas obras en que la Empresa no aporte las herramientas de mano, se abonará por este concepto 2,03 euros semanales a los Oficiales de 1ª y 2ª, y 1,28 euros a la semana a los Ayudantes y Peones Especializados en el 2.008.

C) PRENDAS DE TRABAJO.

La Empresa deberá entregar al personal que emplee en sus obras, la ropa de trabajo adecuada a su actividad, consistente en una cazadora y pantalón de tela de buena calidad, o buzo, si esta prenda resultase más apropiada, y que deberá renovarse cada cuatro meses, de acuerdo con la climatología de la zona.

Idénticas medidas se mantendrán para el personal eventual, autorizándose a las Empresas a descontar de la liquidación el importe de dichas prendas, en el supuesto de que el trabajador, antes de un mes, cause baja en la Empresa por causas imputables al mismo.

El trabajador vendrá obligado a utilizar, durante su permanencia en el centro de trabajo, las referidas prendas.

Artículo 17.- MOVILIDAD GEOGRÁFICA, DIETAS Y KILOMETRAJE POR DESPLAZAMIENTOS.

Las empresas podrán desplazar a su personal a otros centros de trabajo distintos de aquel en que presten sus servicios durante cualquier plazo de tiempo, fundamentando dicho desplazamiento en razones económicas, técnicas, organizativas, de producción o de contratación.

Esta facultad deriva, por una parte, del carácter móvil del trabajo en las empresas del sector, como consecuencia de la inevitable temporalidad de la realización de su actividad, y a tenor de la excepción prevista en el artículo 40.1 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

Cuando el desplazamiento se produzca a un centro de trabajo situado en distinto término municipal y que, además, diste 15 kilómetros o más del centro de trabajo de partida y de la residencia habitual del trabajador, dará lugar a los siguientes conceptos compensatorios:

- Si el desplazamiento es de duración que no exceda de un año, se devengarán dietas, si no puede pernoctar en su residencia habitual, y medias dietas, si puede pernoctar en ella. A los trabajadores que, previa autorización de la empresa, utilicen en los desplazamientos vehículos propios, se les abonará el importe de 0,24 euros por kilómetro recorrido en los años 2.008 y 2.009 y 0,27 euros/km en los años 2.010 y 2.011, salvo que la empresa facilite vehículo de transporte o abone el importe del transporte público.
- Si el desplazamiento es de duración superior a un año, e implica cambio de residencia, se devengará una indemnización compensatoria en la cuantía y condiciones establecidas en el apartado siguiente. Además, se devengarán los gastos de viaje del trabajador y su familia, los gastos de traslado de muebles y enseres y cinco días de dieta por cada persona que viaje de las que compongan la familia y convivan con el desplazado.

La indemnización compensatoria, establecida en el apartado anterior para el supuesto de desplazamiento superior a un año que implique cambio de residencia, se aplicará conforme a las siguientes reglas:

- Será equivalente al 35 por 100 de las percepciones anuales brutas del trabajador en jornada ordinaria y de carácter salarial en el momento de realizarse el cambio de centro; el 20 por 100 de las mismas al comenzar el segundo año; el 10 por 100 al comenzar el tercer año y el 10 por 100 al comenzar el cuarto año, siempre sobre la base inicial.
- En caso de que se produzca un nuevo desplazamiento de duración superior a un año, con cambio de residencia, antes de transcurridos cuatro años desde el anterior, se dará por finalizada la secuencia indemnizatoria iniciándose una nueva, tomando como base la retribución que se viniera percibiendo en ese momento.

De la indemnización percibida por el primer desplazamiento no se deducirá cantidad alguna de la anualidad en curso al fijar la nueva secuencia indemnizatoria.

En el supuesto de que se extinguiera el contrato de trabajo antes de transcurridos cuatro años desde un desplazamiento de duración superior a un año, con cambio de residencia, solamente se devengará la parte proporcional de la indemnización compensatoria correspondiente a la anualidad en que se produzca la extinción.

En los desplazamientos voluntarios mediante petición escrita del trabajador, no procederán las compensaciones y derechos regulados en este artículo.

La dieta es un concepto extrasalarial, de naturaleza indemnizatoria o compensatoria, y de carácter irregular, que tiene como finalidad el resarcimiento o compensación de los gastos de manutención y alojamiento del trabajador, ocasionados como consecuencia de la situación de desplazamiento.

El trabajador percibirá dieta completa cuando, como consecuencia del desplazamiento, no pueda pernoctar en su residencia habitual. Se devengará siempre por día natural.

Cuando el empresario organice y coste la manutención y alojamiento del personal desplazado, siempre que reúna las condiciones exigibles y suficientes, solamente satisfará el 20 por 100 de la dieta completa.

Se devengará media dieta cuando, como consecuencia del desplazamiento, el trabajador afectado tenga necesidad de realizar la comida fuera de su residencia habitual, no le fuera suministrada por la em-

presa y pueda pernoctar en la citada residencia. La media dieta se devengará por día efectivo trabajado.

Las dietas o medias dietas se percibirán siempre con independencia de la retribución del trabajador y en las mismas fechas que ésta; pero en los desplazamientos de más de una semana de duración, aquél podrá solicitar anticipos quincenales a cuenta, y a justificar, sobre las mencionadas dietas.

Para 2.008 el importe de la dieta completa y de la media dieta será para todos los niveles 43,01 euros al día y el de las medias dietas el de 9,74 euros al día. Para los siguientes años de vigencia del Convenio dichos importes se incrementarán en el IPC real publicado por el INE producido el año inmediatamente anterior.

La dieta completa no se devengará en los casos de suspensión legal del contrato de trabajo, salvo en los casos de Incapacidad Temporal en los que la empresa mantenga el desplazamiento.

Artículo 18º.- PAGO DE LAS PERCEPCIONES ECONÓMICAS.
Todas las percepciones excepto las de vencimiento superior al mes, se abonarán mensualmente, por periodos vencidos y dentro de los cinco primeros días hábiles del mes siguiente al de su devengo, aunque el trabajador tendrá derecho a percibir quincenalmente anticipos cuya cuantía no será superior al 90% de las cantidades devengadas.

Las empresas destinarán al pago, la hora inmediatamente siguiente a la finalización de la jornada ordinaria, en las fechas habituales de pago. Cuando por necesidades organizativas se realice el pago dentro de la jornada laboral, ésta se interrumpirá y se prolongará después del horario de trabajo por el tiempo invertido en el pago, sin que en ningún caso tal prolongación pueda exceder en más de una hora.

El tiempo invertido en el pago de retribuciones y anticipos a cuenta de las mismas, quedará exento del cómputo de la jornada laboral, considerándose como de mera permanencia en el centro de trabajo y por tanto no retribuido a ningún efecto.

Las empresas quedan facultadas para pagar las retribuciones y anticipos a cuenta de los mismos, mediante cheque, transferencia u otra modalidad de pago a través de entidad bancaria o financiera. Si la modalidad de pago fuera el cheque, el tiempo invertido en su cobro será por cuenta del trabajador.

El trabajador deberá facilitar a la empresa, al tiempo de su ingreso o incorporación a la misma, su Número de Identificación Fiscal (NIF), de conformidad con la normativa aplicable al respecto.

Artículo 19.- HORAS EXTRAORDINARIAS

Las horas extraordinarias, en todo caso y por su naturaleza, serán voluntarias de acuerdo con las disposiciones vigentes, excepto las que tengan su causa en fuerza mayor.

Se consideran horas extraordinarias, además de las que tengan su causa en fuerza mayor, las motivadas por pedidos o puntas de producción, ausencias imprevistas, cambio de turno y pérdida o deterioro de la producción, o por cualquier circunstancia que altere el proceso normal de producción.

El número de horas extraordinarias que realice cada trabajador, salvo en los supuestos de fuerza mayor, no excederá de 80 al año.

La dirección de la empresa informará periódicamente al Comité de empresa y a los Delegados de Personal sobre el número de horas extraordinarias realizadas.

Los importes de las horas extraordinarias para cada una de las categorías o niveles, son las establecidas en la tabla del Anexo II, incrementado con la antigüedad consolidada que en cada caso corresponda.

Las empresas, siempre y cuando no se perturbe el normal proceso productivo, podrán compensar la retribución de las horas extraordinarias por tiempos equivalentes de descanso.

En el supuesto de que se realizara la compensación prevista en el párrafo anterior, las horas extraordinarias compensadas no se computarán a los efectos de los límites fijados en el párrafo 3º del presente artículo.

CAPITULO IV ORGANIZACION DEL TRABAJO

Artículo 20º.- PRODUCTIVIDAD.

Las partes firmantes del presente Convenio reconocen que la productividad no puede considerarse únicamente como una medición del ritmo físico, pues en la misma intervienen otros factores.

Las partes consideran que los principales factores que inciden sobre la productividad son:

- La política de inversiones.
- Racionalización de la organización productiva.
- La mejora tecnológica.
- La programación empresarial de la producción y de la productividad.
- El clima y la situación de tales relaciones laborales.
- Las condiciones y calidad de vida en el trabajo.
- La política salarial y de incentivación material.
- La cualificación y adaptación de la mano de obra.
- El absentismo.

Artículo 21º.- PRODUCTIVIDAD EN EL TRABAJO.

Las retribuciones pactadas en este Convenio se han establecido sobre la base, como contraprestación, de una productividad normal y correcta en el trabajo.

Las partes firmantes se obligan expresamente a dar cumplimiento a las tablas de productividad considerándose como disminuciones voluntarias el no llegar a ellas, salvo causa justificada y suficientemente demostrada.

Las mencionadas tablas, que coinciden en un todo con las actualmente vigentes en el Convenio Colectivo de Construcción de la Provincia de Madrid, se verán ampliadas en su día por las que, durante la vigencia del presente Convenio, sean incluidas asimismo en el mencionado Convenio para la Provincia de Madrid, todo ello sin perjuicio de lo dispuesto en el siguiente artículo.

Artículo 22º.- COMISION DE PRODUCTIVIDAD.

Es función de la Comisión Sectorial de Productividad de ámbito estatal la creación de tablas de rendimiento en aquellas actividades, oficios o especialidades y categorías que se presten a ser medidas con criterios objetivos o materiales.

Se acuerda la constitución de la Comisión Sectorial Provincial de la Construcción compuesta de 4 representantes de cada una de las partes social y económica a efectos de que, de conformidad con el artículo 37 del Convenio General del Sector proceda al análisis de las Tablas de Rendimiento nacionales bien para proponer a la Comisión Sectorial de Productividad la revisión de las ya existentes y/o creación o ampliación de nuevas tablas.

Sin perjuicio de ello y en tanto la Comisión Sectorial Nacional de productividad no haya elaborado las tablas de rendimientos normales, la Comisión Sectorial Provincial podrá elaborar sus propias tablas que serán sometidas a la aprobación de la Comisión Nacional.

Artículo 23º.- CONDICIONES DE APLICACION.

Para la aplicación de las tablas de productividad del presente Convenio se deberán tener en cuenta los siguientes apartados:

- a) Al trabajador que vaya a ser sometido a medición se le deberá comunicar previamente, así como a sus representantes sindicales, si existiesen en el centro de trabajo.
- b) Los resultados de la medición deberán ser firmados diariamente por las partes y, en caso de negativa de una de ellas, por dos testigos.
- c) El periodo de medición mínimo deberá de ser de una semana, computando los resultados por el valor medio alcanzado en dicho periodo.

El no cumplimiento de cualquiera de estos apartados, por parte de la Empresa, le impedirá la aplicación de cualquier medida derivada de dicho control.

Artículo 24º.- PERIODO DE ADAPTACION.

Se fija un periodo de adaptación a las tablas de productividad máximo de tres meses a partir de la fecha de homologación del presente Convenio, durante el cual, estas tablas tendrán una reducción en sus valores del diez por ciento.

Artículo 25º.- CONSERVACION DEL EQUIPO MECANICO.

Todo trabajador responsable de un equipo mecánico de trabajo tendrá la obligación, durante la jornada laboral, y en los tiempos muertos, de cuidar de la buena conservación y mantenimiento del mismo, pudiéndose exigir dicha responsabilidad en caso contrario.

Artículo 26º.-RECUPERACION DE HORAS NO TRABAJADAS.

El 70% de las horas no trabajadas por interrupción de la actividad debido a causas de fuerza mayor, accidentes atmosféricos, inclemen-

cias del tiempo, falta de suministros o cualquier otra causa no imputable a la empresa, se recuperarán a razón de una hora diaria en los días laborables siguientes, previa comunicación a los trabajadores afectados y, en su caso, a sus representantes legales en el centro de trabajo.

El trabajador vendrá obligado a presentarse en el lugar de trabajo a la hora de costumbre para el comienzo de la tarea, salvo indicación expresa del Jefe de la Obra en sentido contrario.

Si se obliga al personal a permanecer en la obra o centro laboral más de dos horas por jornada, estará exento de posterior recuperación de las horas no trabajadas por causa de las condiciones meteorológicas.

Artículo 27º.- PRESENTACION DE PARTES DE BAJA POR ENFERMEDAD.

El trabajador que cause baja por incapacidad temporal, viene obligado a presentar a la Empresa el correspondiente parte médico de baja, dentro del plazo de los tres días siguientes a la fecha de su inasistencia al trabajo.

El incumplimiento de esta obligación determinará la pérdida de modo automático, de tantos días de salario cuantos excedan del límite del plazo de tres días fijados, salvo causa justificada.

Artículo 28º.- PERIODO DE PRUEBA.

1º.- Podrá concertarse por escrito un periodo de prueba que en ningún caso podrá exceder de:

a) Técnicos titulados superiores y medios: 6 meses.

b) Empleados:

Niveles III, excepto titulados medios, IV y V: 3 meses.

Niveles VI al X: 2 meses.

Resto de personal: 15 días naturales.

c) Personal Operario:

Encargados y Capataces: 1 mes.

Resto de Personal: 15 días naturales.

2º.- Durante el periodo de prueba el trabajador tendrá los derechos y obligaciones correspondientes a su categoría profesional y puesto de trabajo que desempeñe, como si fuera de plantilla, excepto los derivados de la resolución de la relación laboral, que podrá producirse a instancia de cualquiera de las partes durante su transcurso, sin necesidad de previo aviso y sin que ninguna de las partes tenga derecho a indemnización alguna, debiéndose comunicar el desistimiento por escrito.

3º.- Transcurrido el periodo de prueba sin que se haya producido el desistimiento, el contrato producirá plenos efectos, computándose el tiempo de los servicios prestados a efectos de permanencia en la empresa.

4º.- Los titulares de la Tarjeta Profesional de la Construcción expedida por la Fundación Laboral de la Construcción, con contrato de fijo de obra u otra modalidad de contrato temporal, estarán exentos del periodo de prueba para los trabajos de su categoría profesional, siempre que conste en su Tarjeta Profesional haber acreditado su cumplimiento en cualquier empresa anterior.

Artículo 29º.- CESES Y PLAZOS DE PREAVISO.

Cuando un trabajador desee cesar al servicio de una Empresa, deberá avisar previamente, con una antelación mínima de 7 días a aquél en que haya de causar baja, de su intención de dar por terminada su relación laboral. El incumplimiento de esta obligación determinará la pérdida del derecho a percibir el importe del salario correspondiente a tantos días cuantos se omitan del preaviso, salvo pacto en contrario.

La notificación del cese deberá realizarse mediante un boletín que facilitará la Empresa y que el trabajador firmará por duplicado, devolviendo un ejemplar a la Empresa con el enterado.

Artículo 30º.- CORRECCION DEL ABSENTISMO.

Al objeto de combatir el absentismo y ante la necesidad de reducirlo, dada su negativa incidencia en la productividad, las partes firmantes, atendiendo lo dispuesto en el artículo 58 del Convenio General del Sector de la Construcción, establecen en orden a erradicar el absentismo la siguiente pérdida del complemento por Actividad:

A) Ausencia injustificada en el trabajo de hasta cuatro horas por día de trabajo: Pérdida del 50% del importe diario fijado en el Plus de Complemento de Actividad.

B) Ausencia injustificada en el trabajo de más de cuatro horas por día de trabajo: Pérdida total del importe diario fijado en el Plus de Complemento de Actividad.

Artículo 31º.- CLASIFICACION PROFESIONAL.

Hasta que se produzca la elaboración de la clasificación profesional en el Convenio General del Sector de la Construcción estará vigente lo dispuesto sobre la materia en la Ordenanza Laboral de la Construcción de 28-8-1.970, y, especialmente, el artículo 100 y el Anexo II de la misma.

Las partes acuerdan, no obstante, constituir una Comisión Paritaria a la que se atribuyen las funciones de elevar propuestas a la Comisión Paritaria Sectorial de Formación Profesional del Convenio General del Sector de la Construcción.

CAPITULO V

MODALIDADES DE CONTRATACION

Artículo 32º.- CONTRATO PARA TRABAJO FIJO EN OBRA.

Según lo previsto en el artículo 15.1.a) del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores y conforme a lo establecido en la Disposición Adicional Tercera de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, este contrato tiene por objeto la realización de una obra o trabajo determinados y se formalizará siempre por escrito.

PRIMERO.- Con carácter general, el contrato es para una sola obra, con independencia de su duración, y terminará cuando finalicen los trabajos del oficio y categoría del trabajador en dicha obra.

SEGUNDO.- Sin embargo, manteniéndose el carácter de un único contrato, el personal fijo de obra sin perder dicha condición de fijo de obra, podrá prestar servicios a una misma empresa en distintos centros de trabajo de una misma provincia siempre que exista acuerdo expreso para cada uno de los distintos centros sucesivos durante un periodo máximo de tres años consecutivos, salvo que los trabajos de su especialidad en la última obra se prolonguen más allá de dicho término, suscribiendo a tal efecto el correspondiente documento según el modelo que figura en el Anexo V y devengando los conceptos compensatorios que correspondan por sus desplazamientos.

TERCERO.- El cese de los trabajadores deberá producirse cuando la realización paulatina de las correspondientes unidades de obra hagan innecesario el número de los contratados para su ejecución, debiendo reducirse éste de acuerdo con la disminución real del volumen de obra realizada.

Este cese deberá comunicarse por escrito al trabajador con una antelación de quince días naturales. No obstante, el empresario podrá sustituir este preaviso por una indemnización equivalente a la cantidad correspondiente a los días de preaviso omitidos, calculada sobre los conceptos salariales de las tablas del Convenio, todo ello sin perjuicio de la notificación escrita del cese. La citada indemnización deberá incluirse en el recibo de salarios con la liquidación correspondiente al cese.

CUARTO.- Si se produjera la paralización temporal de una obra por causa imprevista para el empresario y ajena a su voluntad, tras darse cuenta por la empresa a la representación de los trabajadores del centro o, en su defecto, a la Comisión Paritaria Provincial, operarán la terminación de obra y cese previstos en el apartado anterior, a excepción del preaviso. La representación de los trabajadores del centro o, en su defecto, la Comisión Paritaria Provincial dispondrán, en su caso, de un plazo máximo improrrogable de una semana para su constatación, a contar desde la notificación. El empresario contrae también la obligación de ofrecer de nuevo un empleo al trabajador cuando las causas de paralización de la obra hubieran desaparecido. Dicha obligación se entenderá extinguida cuando la paralización se convierta en definitiva. Previo acuerdo entre las partes, el personal afectado por esta terminación de obra podrá incluirse en lo regulado en el apartado segundo.

Este supuesto no podrá ser de aplicación en casos de paralización por conflicto laboral.

QUINTO.- En todos los supuestos regulados en los apartados anteriores y según lo previsto en el artículo 49.1.c) del Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, se establece una indemnización por cese del 7% calculada sobre los conceptos salariales de las tablas del Convenio devengados durante la vigencia del contrato. Los contratos celebrados con anterioridad al día 6 de septiembre de

2.007 (fecha de entrada en vigor del Convenio General) mantendrán la indemnización vigente en el momento de su celebración hasta dicha fecha, momento a partir del cual les será de aplicación el régimen de indemnización por finalización de contrato previsto en el presente Convenio, de manera que se establecen dos regímenes distintos para cada uno de los periodos.

Artículo 33º.- OTRAS MODALIDADES DE CONTRATACION.
Los trabajadores que formalicen contratos de duración determinada, por circunstancias de la producción o por interinidad, tendrán derecho, una vez finalizado el contrato correspondiente por expiración del tiempo convenido, a percibir una indemnización de carácter no salarial por cese del 7%, calculada sobre los conceptos salariales de las tablas del Convenio devengados durante la vigencia del contrato. Los contratos celebrados con anterioridad al día 6 de septiembre de 2.007 (fecha de entrada en vigor del Convenio General) mantendrán la indemnización vigente en el momento de su celebración hasta dicha fecha, momento a partir del cual les será de aplicación el régimen de indemnización por finalización de contrato previsto en el presente Convenio, de manera que se establecen dos regímenes distintos para cada uno de los periodos.

También podrá concertarse el contrato de duración determinada previsto en el apartado 1.b) del artículo 15 del texto refundido de la Ley el Estatuto de los Trabajadores, cuya duración máxima será de doce meses en un periodo de dieciocho meses, computándose dicha duración desde que se produzca la causa que justifica su celebración. En tal supuesto, se considerará que se produce la causa que justifica la celebración del citado contrato cuando se incremente el volumen de trabajo, o se considere necesario aumentar el número de personas que realicen un determinado trabajo o presten un servicio.

Las empresas afectadas por este Convenio, cuando utilicen los servicios de trabajadores con contratos de puesta a disposición aplicarán las condiciones pactadas en las tablas salariales del Convenio.

Artículo 34º.- CONTRATO PARA LA FORMACION.
Las empresas afectadas por este Convenio, cuando utilicen los servicios de trabajadores con contratos de puesta a disposición, aplicarán las condiciones pactadas en las tablas salariales del convenio provincial o, en su caso, autonómico correspondiente.

El contrato para la formación viene reglado por las siguientes disposiciones:

a) El Sector reconoce la importancia que el contrato para la formación puede tener para la incorporación, con adecuada preparación, de determinados colectivos de jóvenes. Esta preparación debe recoger tanto el aspecto práctico de cada oficio como el conocimiento y adecuación al sistema educativo general. A este respecto, las partes firmantes manifiestan su interés en que la formación, teórica y práctica correspondiente a los contratos para la formación se lleve a cabo a través de las instituciones formativas de que se ha dotado el sector.

b) El contrato para la formación tendrá como objeto la adquisición de la formación teórica y práctica necesaria para el adecuado desempeño de un oficio o puesto de trabajo cualificado en el sector de la construcción.

c) El contrato para la formación se podrá celebrar con trabajadores mayores de dieciséis años y menores de veintinueve años que no tengan la titulación requerida para formalizar un contrato en prácticas en el oficio o puesto objeto de formación. Cuando el contrato se concierte con desempleados que se incorporen como alumnos-trabajadores a los programas de escuelas taller y casas de oficio, el límite máximo de edad será de veinticuatro años.

d) Igualmente podrá celebrarse el contrato para la formación, sin aplicación del límite máximo de edad anteriormente señalado, cuando se concierte con desempleados que se incorporen como alumnos-trabajadores a los programas de talleres de empleo o se trate de personas con discapacidad.

e) No podrán ser contratados bajo esta modalidad por razón de edad, los menores de dieciocho años para los oficios de vigilante, pocero y entibador, ni para aquellas tareas o puestos de trabajo que expresamente hayan sido declarados como especialmente tóxicos, penosos, peligrosos e insalubres.

f) El tipo de trabajo que debe prestar el trabajador en formación estará directamente relacionado con las tareas propias del nivel ocupacional, oficio o puesto de trabajo objeto de contrato. Entre estas tareas se incluyen las labores de limpieza y mantenimiento de los utensilios y

herramientas empleados en la labor conjunta con la diligencia correspondiente a su aptitud y conocimientos profesionales.

g) La duración del contrato no podrá ser inferior a seis meses ni exceder de tres años para los contratos a los que se refieren los apartados c) y e) precedente, ni de dos años para los colectivos a que se refiere la letra d) de este artículo.

Cuando se celebre por un plazo inferior al máximo establecido en el párrafo anterior, podrá prorrogarse antes de su terminación por acuerdo entre las partes, una o más veces, por periodos no inferiores a seis meses, sin que el tiempo acumulado, incluido el de las prórrogas, pueda exceder del referido plazo máximo. Cuando su duración sea superior a un año, la parte que formule la denuncia del mismo está obligada a notificar a la otra su terminación con una antelación mínima de quince días.

Expirada la duración máxima del contrato para la formación, el trabajador no podrá ser contratado bajo esta modalidad por la misma o distinta empresa. A estos efectos, la empresa podrá recabar del Servicio Público de Empleo certificación en la que conste el tiempo que el trabajador ha estado contratado para la formación con anterioridad a la contratación que se pretende realizar.

h) Para la impartición de la enseñanza teórica, se adoptará como modalidad la de acumulación de horas en un día de la semana o bien el necesario para completar una semana entera de formación. En el contrato se deberá especificar el horario de enseñanza. En todo caso, la formación teórica de los contratos para la formación, así como la certificación de la formación recibida se ajustarán a lo establecido en el Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo.

El empresario, en el contrato de trabajo, viene obligado a designar la persona que actuará como tutor del trabajador en formación, que deberá ser aquella que por su oficio o puesto cualificado desarrolle su actividad auxiliada por éste y que cuente con la cualificación o experiencia profesional adecuada. El propio empresario podrá asumir esta tarea, siempre que desarrolle su actividad profesional en la misma obra que el trabajador en formación.

i) La retribución de los contratados para la formación se ajustará a los siguientes porcentajes, aplicables al salario del Nivel IX de las tablas del Convenio y referidos a una jornada del 100 por 100 de trabajo efectivo.

Colectivos de la letra c) y e) de este artículo

1er año 60 por 100

2º año 70 por 100

3er año 85 por 100

Colectivos de las letras d) de este artículo

1er año 95 por 100

2º año 100 por 100

j) Los contratados en formación tendrán derecho, asimismo, a los plus extrasalariales en igual cuantía que el señalado para el resto de los trabajadores.

k) Con carácter general, la suspensión del contrato en virtud de las causas previstas en los artículos 45 y 46 del Estatuto de los Trabajadores no comportará la ampliación de su duración, salvo pacto en contrario. No obstante, la situación de incapacidad temporal del contratado para la formación inferior a seis meses, comportará la ampliación de la duración del contrato por igual tiempo al que el contrato haya estado suspendido por esta causa.

l) Si concluido el contrato, el contratado para la formación no continuase en la empresa, ésta le entregará un certificado acreditativo del tiempo trabajado con referencia al oficio objeto de la formación y del aprovechamiento que, a su juicio, ha obtenido en su formación práctica.

La Fundación Laboral de la Construcción a través de sus centros propios o colaboradores, dará la calificación a través de las pruebas correspondientes, previamente homologadas, tanto del aprovechamiento teórico como práctico y decidirá su pase a la categoría de oficial.

m) Asimismo, el trabajador contratado para la formación tendrá derecho a una indemnización por cese del 4,5 por 100 calculado sobre los conceptos salariales de las tablas del Convenio devengados durante la vigencia del contrato, calculados conforme a los criterios establecidos en la letra i) de este artículo.

Artículo 35º.-SUBCONTRATACION

Las empresas que subcontraten con otras del sector la ejecución de obras o servicios responderán ante los trabajadores de las empresas subcontratistas en los términos establecidos en el artículo 42 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores y en la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Asimismo, se extenderá la responsabilidad a la indemnización de naturaleza no salarial por muerte, gran invalidez, incapacidad permanente absoluta o total derivadas de accidente de trabajo o enfermedad profesional pactada en el artículo 38 del presente Convenio, quedando limitado el ámbito de responsabilidad exclusivamente respecto de los trabajadores de las empresas subcontratadas obligadas por el Convenio General del Sector de la Construcción.

Artículo 36º.- FINIQUITOS.

El recibo de finiquito de la relación laboral entre empresa y trabajador, para que surta plenos efectos liberatorios, deberá ser conforme al modelo que figura como Anexo III de este Convenio y con los requisitos y formalidades establecidos en los números siguientes. La Confederación Nacional de la Construcción lo editará y proveerá de ejemplares a todas las organizaciones patronales provinciales.

Toda comunicación de cese o de preaviso de cese deberá ir acompañada de una propuesta de finiquito según modelo que consta en el Anexo IV del Convenio.

El recibo de finiquito, que será expedido por la Federación Valenciana de Empresarios de la Construcción, numerado, sellado y fechado, tendrá validez únicamente dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha en que fue expedido. Una vez firmado por el trabajador, el recibo de finiquito surtirá los efectos liberatorios que le son propios.

En los supuestos de extinción de contrato por voluntad del trabajador no serán de aplicación los párrafos segundo y tercero de este artículo. El trabajador, podrá estar asistido por un representante de los trabajadores, o, en su defecto, por un representante sindical de los sindicatos firmantes del presente Convenio, en el acto de la firma del recibo de finiquito.

CAPITULO VI

COMPLEMENTO DE LA SEGURIDAD SOCIAL

Artículo 37º.- COMPENSACION POR ENFERMEDAD Y ACCIDENTE.

Con independencia de las prestaciones a cargo de la entidad gestora por Incapacidad Temporal, la empresa viene obligada a satisfacer a su cargo un complemento que sumado a las prestaciones reglamentarias garantice el 100% de la base de cotización del mes anterior a la fecha de la baja y en los siguientes supuestos:

- Desde el día siguiente al de la baja médica y mientras dure la situación de Incapacidad Temporal si la contingencia lo es por accidente de trabajo o enfermedad profesional, enfermedad común o accidente no laboral, siempre que se precise hospitalización.

- Desde el día décimo de la baja médica en el caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional que no requiera hospitalización durante los años 2008 y 2009, y desde el día séptimo para todas las bajas médicas que se produzcan por dicha contingencia a partir del 1 de enero de 2.010.

- A partir del día veinte de la baja por Incapacidad Temporal y hasta ciento veinte días a contar desde la fecha de la baja, si la contingencia lo es por enfermedad común o accidente no laboral, que no requiera hospitalización (se acumularán días de recaída por el mismo diagnóstico).

El complemento a cargo, citado en el apartado anterior, podrá cesar por negativa del trabajador a someterse a reconocimiento médico instado por la Empresa.

La presente disposición afectará a todas aquellas bajas por Incapacidad Temporal que se produzcan a partir de la publicación del presente Convenio en el Boletín Oficial de la Provincia. Las situaciones anteriores se regularán por lo dispuesto en el artículo 34 del texto del Convenio publicado en el BOP de fecha 15 de marzo de 2.005.

Artículo 38º.- INDEMNIZACION POR MUERTE E INCAPACIDAD PERMANENTE ABSOLUTA.

En virtud de lo establecido en artículo 62 del Convenio General del Sector de la Construcción, las Empresas afectadas por el presente

Convenio se comprometen a suscribir una Póliza de Seguro que permita a cada trabajador causar derecho a las indemnizaciones que para las contingencias y por las cuantías que se establecen en el presente Convenio.

a) En caso de muerte derivada de enfermedad común o accidente no laboral, el importe de una mensualidad de todos los conceptos de las tablas del Convenio vigente en cada momento.

b) En caso de muerte, incapacidad permanente absoluta o gran invalidez derivadas de accidente de trabajo o enfermedad profesional:

En el año 2.008: 44.000 €

En el año 2.009: 45.000 €

En el año 2.010: 46.000 €

En el año 2.011: 47.000 €

c) En caso de Incapacidad Permanente Total derivada de accidente de trabajo o enfermedad profesional:

En el 2.008: 25.000 €

En el 2.009: 26.000 €

En el 2.010: 27.000 €

En el 2.011: 28.000 €

En cuanto a la vigencia de las pólizas, el recibo del año en curso deberá tenerlo la Empresa a disposición de los representantes legales de los trabajadores.

Salvo designación expresa de beneficiarios por el asegurado la indemnización se hará efectiva al trabajador accidentado o, en caso de fallecimiento, a los herederos legales del trabajador.

Las indemnizaciones previstas en los apartados b) y c) serán consideradas a cuenta de cualesquiera otras cantidades que pudieran ser reconocidas como consecuencia de la declaración de la responsabilidad civil de la empresa por la ocurrencia de alguna de las contingencias contempladas en este artículo, debiendo deducirse de éstas en todo caso habida cuenta de la naturaleza civil que tienen las mismas y ambas partes le reconocen.

A los efectos de acreditar el derecho a las indemnizaciones aquí pactadas se considerará como fecha del hecho causante aquella en la que se produce el accidente de trabajo o la causa determinante de la enfermedad profesional.

Artículo 39º.- JUBILACION.

Se reconocen dos clases distintas de jubilación:

A.- JUBILACION FORZOSA.

Las partes firmantes del convenio, conscientes de que es necesario acometer una política de empleo encaminada a mejorar la estabilidad y la calidad del mismo, establecen la jubilación obligatoria a los sesenta y cinco años de edad, salvo pacto individual en contrario, de los trabajadores que tengan cubierto el periodo mínimo legal de carencia para obtenerla y cumplan los demás requisitos exigidos por la legislación de Seguridad Social para tener derecho a la pensión de jubilación en su modalidad contributiva.

Dicha medida se encuentra directamente vinculada al objetivo de mejora de la estabilidad en el empleo, cuya plasmación en el Convenio General se encuentra en la regulación del contrato fijo de obra del sector de la construcción previsto en el artículo 32 del presente convenio, así como a la prolongación del plazo máximo de duración de los contratos eventuales por circunstancias de la producción, acumulación de tareas o exceso de pedidos, contemplada en el artículo 33 del presente Convenio.

Asimismo dicha jubilación obligatoria está vinculada al objetivo de mejora de la calidad del empleo a través de las distintas medidas incorporadas al convenio general del sector en materia de prevención de riesgos laborales tales como la regulación de un organismo de carácter paritario en materia preventiva, el establecimiento de programas formativos y contenidos específicos en materia preventiva, el programa de acreditación sectorial de la formación recibida por el trabajador y el establecimiento de la Fundación Laboral de la Construcción, cuyos objetivos son el fomento de la formación profesional, la mejora de la salud y de la seguridad en el trabajo, así como elevar la cualificación profesional del sector, con el fin de profesionalizar y dignificar los distintos oficios y empleos del sector de la construcción.

Por otro lado con el establecimiento de la remuneración bruta mínima anual las partes firmantes incluyen una mejora en las condiciones retributivas del Sector que redundará en la calidad de su empleo.

B.- JUBILACIÓN ANTICIPADA y PARCIAL.

Se estará a lo dispuesto al respecto en la legislación vigente en cada momento

CAPITULO VII

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 40º.- SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Las partes signatarias acuerdan constituir la Comisión Paritaria Sectorial de Seguridad y salud en el trabajo, integrada por cuatro representantes de FEVEC y ASVECOP, dos representantes de MCA-UGT y dos representantes de FECOMA-CC.OO.

Serán funciones de esta comisión:

- Recabar del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y de los Gobiernos Autonómicos el reconocimiento oficial como interlocutor social Sectorial en materia de Seguridad y salud en el trabajo, tanto en su aspecto legislativo como en el desarrollo de planes y medidas formativas.

- Estudiar y acordar los mecanismos oportunos de coordinación de la información provincial en materia de siniestralidad en el sector, que suministrarán las comisiones específicas provinciales o, en su defecto, las comisiones paritarias de los Convenios.

- Promover cuantas medidas considere tendentes a mejorar la situación del Sector en esta materia, teniendo como objetivo fundamental el extender la preocupación por la Seguridad a todos los niveles, fomentando campañas de sensibilización, etc.

- Acometer las gestiones necesarias para obtener los medios que le permitan desarrollar sus funciones con la eficacia adecuada.

- Cuantas otras funciones acuerde la propia Comisión atribuirse, encaminadas a sus fines.

De modo especial, la Comisión centrará su actuación en la exigencia de cumplimiento de las normas de la Ley 31/1.995 de 8 de Noviembre sobre Prevención de Riesgos Laborales y Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre.

Para asegurar su eficaz funcionamiento por la Comisión de Interpretación y Vigilancia del Convenio se redactarán las normas de funcionamiento de la Comisión Paritaria de Seguridad y Salud en el trabajo designando los miembros que deben constituir la, con posibilidad de sustitución por técnicos especialistas en cada materia objeto de tratamiento y estableciendo el régimen y periodicidad de sus sesiones.

Artículo 41º.- Trabajos Tóxicos.

A los efectos de aplicación del artículo 55 del Convenio General del Sector de la Construcción, se califican como trabajos tóxicos los realizados por trabajadores que utilicen silices, o productos tóxicos de cualquier índole, en zonas poco ventiladas.

CAPITULO VIII

DERECHOS SINDICALES

Artículo 42º.- Representación sindical

Se estará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 11/1.985, de 2 de Agosto de Libertad Sindical.

A los efectos previstos en la normativa vigente, relativos a la elección de Delegados de Personal o miembros de Comités de Empresa, la antigüedad mínima en la empresa para ser candidato elegible será de tres meses.

En materia de representación de los trabajadores serán de especial cumplimiento las disposiciones contenidas en los artículos 101 a 103 del Convenio General del Sector.

En consonancia con el desarrollo del artículo 102.C del C.G.S.C. los sindicatos que tengan la condición de más representativos, según la Ley 11/1985 de Ley Orgánica de Libertad Sindical, podrán nombrar delegados sindicales en aquellos centros de trabajo que radiquen en la provincia de Valencia y que cuenten con mas de 125 trabajadores.

CAPITULO IX

INTERPRETACION Y NORMAS SUPLETORIAS

Artículo 43º.- COMISION PARITARIA.

Se constituye la Comisión Paritaria de interpretación y vigilancia del Convenio con las misiones que a la misma asigna la normativa vigente, integrada por cuatro miembros empresarios y cuatro trabajadores de los que han formado parte de la Comisión Deliberadora, que en cada caso serán designados por las respectivas partes.

Son funciones de su competencia:

- Interpretación del articulado del Convenio.
- Conocer y mediar en los conflictos que pudieran producirse con motivo de la aplicación del Convenio.
- Vigilancia del cumplimiento de lo pactado.
- Intervenir en los supuestos de petición de inaplicación del régimen salarial del Convenio.
- Efectuar la revisión económica prevista en el artículo 10º del Convenio.

Artículo 44º.- DERECHO SUPLETORIO.

En todo lo no previsto en este Convenio regirán las normas contenidas en el Convenio General del Sector de la Construcción para los años 2.007-2.011 y demás disposiciones complementarias vigentes en la materia.

Artículo 45º.- CLAUSULA DE DENUNCIA DEL CONVENIO.

A efectos de dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 85, apartado 3, letra d) del Estatuto de los Trabajadores, ambas partes acuerdan, en cuanto a las condiciones y formas de dicha denuncia, someterse a lo previsto en el artículo 89, números 1 y 2 de dicho Estatuto estableciendo como fecha última de preaviso para dicha denuncia la del 31 de diciembre de 2.011.

Artículo 46º.- PAGO DE ATRASOS.

El pago de las diferencias salariales y extrasalariales que se devenguen por la aplicación retroactiva del Convenio, se abonarán en la nómina del mes siguiente al de la publicación en el Boletín Oficial de la Provincia.

Los trabajadores que finalicen su contrato con anterioridad al expresado mes tendrán derecho a las diferencias salariales y extrasalariales consecuencia del Convenio pactado.

Las cantidades pactadas para el 2.008 en concepto de dietas, medias dietas y gastos por kilometraje se aplicarán a partir de la publicación en el Boletín Oficial de la Provincia.

Artículo 47º.- CLAUSULA DE DESCUELGO.

Con sujeción al artículo 82.3 del Estatuto de los Trabajadores, las partes acuerdan la no aplicación del régimen salarial del convenio, para aquellas empresas que acrediten pérdidas en el resultado de los dos ejercicios anteriores a cada periodo anual de vigencia del convenio. Las peticiones de descuelgue se referirán a cada año de vigencia del Convenio.

Dicha circunstancia se justificará a través de la documentación presentada ante los órganos oficiales del Ministerio de Hacienda y Registro Mercantil.

La comisión paritaria resolverá sobre la procedencia de las peticiones de descuelgue, que deberán presentarse dentro de los quince días siguientes a la publicación del convenio y, en el supuesto de no llegarse a acuerdo, se someterá a la decisión del árbitro o comisión de arbitraje que designe la comisión paritaria.

DISPOSICIONES ADICIONALES

PRIMERA:

FEVEC y ASVECOP comunicarán a las Centrales Sindicales firmantes del presente Convenio las presuntas irregularidades en cuanto a bajas por accidente o enfermedad, al objeto de una actuación conjunta ante los Organismos competentes, tendentes al esclarecimiento de dichas situaciones.

SEGUNDA:

Las Entidades firmantes del presente documento, conscientes de la importancia de la prevención de los riesgos profesionales en la construcción en general, y muy especialmente en los trabajos en altura de estructura y albañilería, se comprometen a recomendar la utilización en los mismos de los métodos de protección colectiva, e individual existentes en el mercado.

TERCERA:

Para la redacción del presente convenio provincial se han tenido en cuenta las indicaciones contenidas en el artículo 3 del Acuerdo en el sector de la Construcción y Obras Públicas de fecha 10 de diciembre de 2007.

ANEXO I

RETRIBUCIONES SALARIALES 2.008

NIVEL	SALARIO BASE	COMPLEMENTO DE ACTIVIDAD	PAGAS EXTRAORDINARIAS Y VACACIONES
RETRIBUCIÓN MENSUAL			
II	1.154,16	422,21	2.001,06
III	896,03	332,70	1.555,88
IV	862,45	324,93	1.501,79
V	809,95	301,73	1.404,80
RETRIBUCIÓN DIARIA			
VI	25,44	15,35	1.370,62
VII	24,95	14,76	1.334,50
VIII	24,26	14,50	1.301,07
IX	23,43	13,58	1.245,64
X, XI	23,33	12,68	1.217,27
XII	23,28	12,59	1.213,56
XIII	17,29	9,96	910,73

El importe de las pagas extraordinarias y de vacaciones se incrementarán en la antigüedad consolidada reconocida.

ANEXO II

HORAS EXTRAORDINARIAS

NIVEL	Días Laborables	Domingos, Festivos y Nocturnas
II	15,45	25,44
III	12,03	19,81
IV	11,63	19,14
V	10,88	17,92
VI	10,58	17,42
VII	10,31	16,98
VIII	10,06	16,61
IX	9,63	15,88
X	9,42	15,50
XI	9,42	15,50
XII	9,39	15,41

ANEXO III

MODELO DE RECIBO DE FINIQUITO DE LA RELACION LABORAL

RECIBO FINIQUITO Nº _____

D. _____

Con _____ domicilio _____ en _____

Que ha trabajado en la Empresa _____

desde _____ hasta _____

con la categoría de _____

declaro que he recibido de ésta, la cantidad de _____ Euros, en concepto de liquidación total por mi baja en la Empresa.

Quedando así indemnizado y liquidado, por los conceptos que pudieran derivarse de la relación laboral que unía a las partes y que queda extinguida, manifestando expresamente que nada más tengo que reclamar, estando de acuerdo en ello con la empresa.

En _____ a _____ de _____ de _____

El trabajador (1).... usa de su derecho a que esté presente en la firma un representante legal suyo en la empresa, o, en su defecto, un representante sindical de los sindicatos firmantes del presente Convenio.

Este documento tiene una validez de 15 días naturales a contar desde la fecha de su expedición por la Federación Valenciana de Empresarios de la Construcción.

Fecha de la expedición _____

SELLO Y FIRMA

Este recibo no tendrá validez sin el sello y firma de la Federación Valenciana de Empresarios de la Construcción.

(1) SI o NO.

ANEXO IV

PROPUESTA DE FINIQUITO

Recibo de la Empresa _____

La cantidad de _____ de _____

Euros, según desglose que abajo se especifica, causando baja en la misma por _____

quedando así indemnizado y liquidado por todos los conceptos que pudieran derivar de la relación laboral que unía a las partes y que queda extinguida, manifestando expresamente que nada más tengo que reclamar.

Paga Verano	_____
Paga Navidad	_____
Vacaciones	_____
Indemnización y suplidos	_____
Diferencias salariales	_____
.....	_____
.....	_____
TOTAL	_____

..... de de

Fdo.: _____

ANEXO V

MODELO DE RENOVACION DE CONTRATO FIJO DE OBRA

EMPRESA.....
 TRABAJADOR.....
 CATEGORIA.....

De conformidad con lo estipulado en el artículo 20 del Convenio General del Sector de la Construcción vigente, suscrito con fecha 22 de junio de 2.007, de común acuerdo con la empresa....., el trabajador acepta prestar sus servicios en el centro de trabajo "....." a partir del día de de

Y para que así conste, ambas partes firman el presente acuerdo en a de de

El trabajador

La empresa

2008/15696

MUNICIPIOS

Ayuntamiento de Godella

Edicto del Ayuntamiento de Godella sobre aprobación definitiva del expediente número 2/2008-Sup., de modificación de créditos dentro del presupuesto municipal vigente.

EDICTO

De conformidad con lo establecido en el artículo 169.3 del texto refundido de la Ley Reguladora de las haciendas Locales, de 5 de marzo de 2004, una vez aprobado definitivamente el expediente num. 2/2008-Sup sobre modificaciones de créditos en el Presupuesto vigente mediante suplementos, se expone al público resumido por capítulos.

RESUMEN POR CAPITULOS

Capítulo	Expresión	Aumentos		
		Créditos extraordinarios	Suplementos de créditos	Total aumentos
2	Gastos en bienes y servicios corrientes	0,00	65.000,00	65.000,00
6	Inversiones reales	0,00	18.000,00	18.000,00
	Sumas		83.000,00	83.000,00

2º.- Financiar las expresadas modificaciones de créditos, de la siguiente forma:

Con cargo al remanente líquido de Tesorería	83.000,00
Total financiación modificación de crédito	83.000,00

Contra la modificación de créditos podrá interponerse recurso contencioso-administrativo en el plazo de dos meses contados a partir del siguiente a la publicación del presente edicto en el Boletín Oficial de la Provincia, sin perjuicio de cualquier otro que proceda, según la legislación vigente.

Godella, a 25 de junio de 2008.—El alcalde, Salvador Enrique Marín Clemente.

2008/16219

2. MANO DE OBRA

Listado
de
precios
simples.
Mano
de
obra

Nº Ord.	Código	Descripción	Precio	Nº Ord.	Código	Descripción	Precio
Mano de Obra							
1	MO0100	h CAPATAZ	25,95				
2	MO0101	h OFICIAL 1º	21,18				
3	MO0102	h OFICIAL 2º	20,47				
4	MO0104	h AYUDANTE	20,32				
5	MO0106	h PEÓN ESPECIALIZADO	20,32				
6	MO0107	h PEON ORDINARIO	20,29				
7	MO0122	mes TÉCNICO EN MEDIO AMBIENTE	2.000,00				
8	MO0123	mes LICENCIADO EN ARQUEOLOGÍA	2.850,00				

3. MATERIALES

Listado
de
precios
simples.
Materiales

Nº Ord.	Código	Descripción	Precio	Nº Ord.	Código	Descripción	Precio
Material							
1	MT001	m3 GRAVA SILICEA DE 20 A 40 MM	5,35	51	MT076	m3 ÁRIDO GRUESO PORFÍDICO	21,25
2	MT002	m2 FIE.DE POL. CON PESO >=80 G/M2	0,89	52	MT078	t EMULSIÓN ASFÁLTICA EAR-1	243,04
3	MT003	m. Tub.dren. PVC corr.simple SN2 D=180mm	5,17	53	MT095	m TUBO RÍGIDO PVC, DN=160 MM	4,77
4	MT004	t EMULSIÓN ASFÁLTICA ECR-1	248,82	54	MT096	m COND. AISLA. 0,6-1kV 150 mm² Al	1,82
5	MT005	t EMULSIÓN ASFÁLTICA ECI	282,00	55	MT102	m3 CIMBRA TUBULAR DE ACERO	3,35
6	MT006	t CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N SACOSs	95,20	56	MT104	UD PLACA KILOMÉTRICA DE 60 CM. x 60 CM. CHAP. ACERO GALVAN.	57,95
7	MT007	m3 ARENA DE RÍO 0/6 MM.	16,10	57	MT105	m3 ZAHORRA DRENANTE BERMAS	13,51
8	MT008	t GRAVILLA 20/40 MM.	11,20	58	MT106	m2 PANTALLA ACÚSTICA METÁLICA, INCLUS P.P.	102,42
9	MT009	kg PINTURA TERMOPLÁSTICA CALIENTE	1,28	59	MT111	m3 AGUA	0,36
10	MT010	kg MICROESFERAS VIDRIO MARCA VIAL	0,68	60	MT113	m3 Canon suelo tolerable procedente de prestamo	1,50
11	MT011	m TUBO H.ARM.D=150 CM.INT.,CON J. GOMA CLASE 90	252,62	61	MT119	m TUBO DE ACERO GALVANIZADO	7,28
12	MT012	UD BALIZA CILÍNDRICA ABAT. D=20 CM Y H=75 CM	43,09	62	MT122	m CABLE APANTALLADO PARA AUSCULT.	1,72
13	MT013	UD HITO DE ARISTA TIPO II	12,16	63	MT123	UD ARQUETA PREFABRICADA TELEFÓNICA	400,00
14	MT014	UD HITO DE VÉRTICO MAT. POLIMÉRICO 170 CM	318,40	64	MT135	t ARENA DE RIO 0/5 MM	7,33
15	MT015	m BAR.DE SEG.SIM.FLE.,TIPO BMS DE ACE.LAMIN...	7,68	65	MT150	UD Pinus halepensis 1 sav. cf.	0,95
16	MT016	m BARRERA DE SEGURIDAD SPM-ES4	7,68	66	MT154	t ARENA 6/0 CALIZA Y PORFÍDICA	6,00
17	MT017	UD JUEGO DE TORNILLERÍA GALVANIZADO	2,91	67	MT155	t EMULSIÓN ASFÁLTICA ECR-1-M	263,50
18	MT018	UD CAPTAFARO A UNA CARA	4,93	68	MT159	m VALLA CERRAMIENTO TIPO DOBLE TORSIÓN	3,85
19	MT019	UD SEPARADOR	1,90	69	MT160	UD PUERTA EN VALLA DE CERRAMIENTO	81,00
20	MT020	m BAR.,POS.REC.120 x 55 CM.L=1.50 M.Y CONEC...	6,15	70	MT161	m3 ÁRIDO TAMAÑO 20/12.5 PORFÍDICO	11,33
21	MT021	m TUBO DE ACERO GALVANIZADO	8,38	71	MT162	m3 ÁRIDO TAMAÑO 12.5/8 PORFÍDICO	8,93
22	MT024	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL TIPO ZA (25)	9,30	72	MT163	m3 ÁRIDO TAMAÑO 8/0.125 PORFÍDICO	9,30
23	MT029	m BAR.DE SEG.DOUBLE.FLE.,TIPO BMS DE ACE.LAMIN...	8,74	73	MT165	m3 ÁRIDO TAMAÑO 20/12.5 CALIZO	11,33
24	MT033	m BAR.DE SEG.DOUBLE DESMONTABLE VGH-900 BMDDA1/90b	15,25	74	MT167	m3 ÁRIDO TAMAÑO 8/0.125 CALIZO	9,30
25	MT036	m3 CANON DE ESCOMBROS A REST. DE CANTERA	0,60	75	MT168	m3 ÁRIDO TAMAÑO 12.5/8 CALIZO	8,93
26	MT038	m3 CANON, AUTORIZACIONES E IMPUESTOS DEL MAT. SELECCIONADO	4,00	76	MT169	m2 LOSA PREFABRICADA 50x50x4	10,54
27	MT039	t CEMENTO II - 35	88,72	77	MT170	UD ARQUETA PREFABRICADA DE 90x90x85 CM	180,00
28	MT040	m3 ÁRIDO TAMAÑO 20/12.5 CALIZO Y PORFÍDICO	7,55	78	MT171	kg FIBRAS DE ACERO	0,97
29	MT041	m3 ÁRIDO TAMAÑO 12.5/8 CALIZO Y PORFÍDICO	5,95	79	MT172	kg HUMO DE SILICE	0,76
30	MT042	m3 ÁRIDO TAMAÑO 8/0.125 CALIZO Y PORFÍDICO	6,20	80	MT175	m BORDILLO HOM. BICAPA GRIS T IV 14x20 L=1,00 M	4,17
31	MT043	m3 ÁRIDO DE COBERTURA TAMÍZ 4 MM/15% 8 MM DOTACIÓN 4L/M2	8,75	81	MT176	m BORD. HORM BICAPA GRIS T.III 14-17x28	6,49
32	MT045	t CEMENTO TIPO CEM V/A 32,5 UNE 80301:96	66,04	82	MT177	m BORD. HORM BICAPA GRIS T.II 22x28	5,75
33	MT046	kg ACERO PARA ARMAR B-500-S	0,75	83	MT178	m2 BALDOSA HIDRAÚLICA GRIS 15X15X3,5 CM	10,54
34	MT047	kg ALAMBRE DE ATAR	0,70	84	MT193	UD ELEM.DE FONDO PARA VARILLA EXTENS.	21,69
35	MT048	kg PLASTIFICANTES PARA HORMIGONES	1,37	85	MT195	m CINTA PLÁSTICA BALIZAMIENTO	0,16
36	MT049	l DESENCOFRANTE	2,00	86	MT197	m. Malla plástica stopper 1,00 m.	1,06
37	MT050	kg ACCESORIOS DE ENCOFRADO	0,76	87	MT199	kg ESTIÉRCOL	0,05
38	MT051	m3 MADERA PINO P/ENCOFRAR 26 MM	204,20	88	MT200	UD PEQUEÑO MATERIAL	6,00
39	MT052	m2 TABLERO DE MADERA DE PINO	0,80	89	MT202	kg ABONO NPK LENTA LIB 3-6 MESES	2,17
40	MT053	m2 TABLA MACHIEMBRADA DE 5 USOS	8,68	90	MT205	UD Salix purpurea 2 sav. rd.	1,55
41	MT054	kg ACERO PARA ARMAR B-500-T	0,85	91	MT207	UD SOPORTE SEPARADOR 110 MM. 4 ALOJ.	0,06
42	MT055	dm3 APOYO DE NEOPRENO	25,79	92	MT208	m CUERDA NYLON CABLE GUÍA	0,16
43	MT057	kg MÁSTIC BITUMINOSO	0,23	93	MT209	m CABLE DE TRANSMISIÓN DE DATOS	40,00
44	MT061	m TUBO DE P.V.C. RÍGIDO D = 110 MM	1,95	94	MT215	UD Tamarix sp. 1 sav. cf.	1,15
45	MT063	kg SUPERFLUIDIFICANTE PARA HORMIGONES	3,30	95	MT220	UD Análisis conductividad agua	5,50
46	MT067	km TRANSPORTE KM/M3	0,03	96	MT221	UD Análisis pH agua	4,80
47	MT068	UD ARMADURA TUBULAR MICROPILOTES 5.5 KG/CM2	1,20	97	MT222	UD Análisis residuo seco	18,50
48	MT070	UD SEÑAL CIRCULAR DE OBRA DE 0.90 M EN DESV. PROVISIONALES	75,68	98	MT223	UD Análisis nitritos	15,90
49	MT074	UD PARTE PROPORCIONAL DE CAMISA DE CHAPA RECUPERABLE	14,72	99	MT224	UD Análisis nitratos	15,90
50	MT075	m3 ÁRIDO FINO PORFÍDICO	22,85	100	MT225	UD Análisis aceites y grasas	64,00
				101	MT226	d. Toma muestr. inspec.técn.	350,00

Listado
de
precios
simples.
Materiales

Nº Ord.	Código	Descripción	Precio	Nº Ord.	Código	Descripción	Precio
102	MT227	UD Informe y tramit.inspec.	850,00	152	MT356	UD TOMA DE HIDRANTE	112,00
103	MT246	m2 CARTABÓN HIDRAÚLICO GRIS 15X15X3,5 CM	8,25	153	MT357	m TUBERÍA DE PVC D=500 MM	25,00
104	MT247	m2 BALDOSA HIDRAÚLICA 4 PAST. NEGRA 21X21X3,5 CM	4,95	154	MT411	m Tubo P.V.C. ø 110 mm	3,98
105	MT248	UD CONO POLIETILENO REFLECTANTE 500 MM TIPO TB-6	11,90	155	MT412	UD Marco y rejilla de fundición gris	24,00
106	MT249	m2 ADOQUIN DE GRANITO 20X10X8 CM	9,50	156	MT420	UD BRIDA/ENCHUFE PE DN 63 MM TIPO K9	37,55
107	MT251	m TUBO H. ARMADO D=50 CM., CON J. GOMA CLASE 90	37,25	157	MT422	m2 LÁMINA GEOTEXTIL POLIPROPILENO 300 GR/M2	1,50
108	MT252	m TUBO H. ARMADO D=40 CM., CON J. GOMA CLASE 90	28,25	158	MT423	m2 Geotextil no tejido de 500 g/m2.	2,94
109	MT254	UD PRUEBA ESTANQUEIDAD/PRESIÓN EN ABAST.	450,00	159	MT428	m TUBO H. ARMADO D=80 CM., CON JUNTA DE GOMA	63,25
110	MT255	kg MEZCLA SEMILLAS ZONA MEDITERRÁNEA LITORAL	3,85	160	MT438	UD ENCOF. MET. ANILLO D=110 CM	543,59
111	MT256	m3 MANTILLO LIMPIO CRIBADO	26,00	161	MT449	BRIDA/ENCHUFE F.D. DN 350 MM TIPO K9	81,31
112	MT257	m TUBO H. ARMADO D=60 CM., CON J. GOMA CLASE 90	45,35	162	MT450	UD BRIDA/ENCHUFE F.D. DN 300 MM TIPO K9	68,45
113	MT258	m TUBO H. ARMADO D=40 CM., CON J. GOMA CLASE 90	28,20	163	MT451	UD BRIDA/ENCHUFE F.D. DN 250 MM TIPO K9	64,45
114	MT259	m TUBO H. ARMADO D=50 CM., CON J. GOMA CLASE 90	34,95	164	MT452	UD CERCO/TAPA FD/40Tn J/INSONORIZADA DN=60	54,54
115	MT260	UD REJILLA FUNDICIÓN 90 X 30 CM.	37,86	165	MT455	t FILLER CALIZO M.B.C. FACTORIA	37,08
116	MT262	UD HITO DE HORMIGÓN PARA DESLINDE	27,05	166	MT457	UD Anclaje con berra tipo GEWI 25 mm	84,71
117	MT268	m TUBO H. ARMADO D=70 CM., CON J. GOMA CLASE 90	49,35	167	MT461	UD BRIDA/ENCHUFE PVC 100 MM1	25,89
118	MT269	UD SEÑAL TRIANGULAR DE OBRA DE 1.35 M FONDO AMARILLO	80,35	168	MT511	m TUBERÍA DE ACERO A42b ø 200 MM.	65,25
119	MT271	m TUB.F..D. TIPO K9 J/STANDARD I/JUNTA DN=250 MM.	47,25	169	MT512	UD ABRAZADERA ANCLAJE ACERO A42B C/NEROPRENO + PERNOS	105,25
120	MT272	m TUB. F.D. TIPO K9J/STANDARD I/JUNTA DN=350	83,45	170	MT514	UD LADRILLO PERFORADO TOSCO 25x12x7	0,22
121	MT283	m TUBO H. ARMADO D=90 CM., CON JUNTA DE GOMA	80,68	171	MT515	UD RASILLÓN CERÁMICO M-H 80x25x4	0,75
122	MT295	UD MEDIDOR DESPL. PARA EXTENS.VARILLA	343,83	172	MT516	m2 MALLA B-500 t 15x30x5 1,564 kg/m2	1,50
123	MT303	m3 ESCOLLERA DE 200 A 800 KG (I. CANON)	12,40	173	MT517	m C.Vulpren HEPZR1 Al 12/20 kV 1x150 H16	11,96
124	MT305	m2 Malla triple torsión 8 x 10-16 2,7 mm.	1,96	174	MT518	UD Apoyo met.galv. 12C-2000	590,00
125	MT310	UD Piquetes	0,32	175	MT519	UD Bastidor met. galvanizado XS	55,50
126	MT311	m TUBERÍA DE POLIETILENO D=500 MM	99,35	176	MT520	UD Cadena aisladores hor. E-70 e elem.	85,00
127	MT312	m TUBERÍA POLIETILENO D=110 MM	8,99	177	MT521	UD Base fusible XS 24KV.-100A.	150,30
128	MT313	m TUBERÍA POLIETILENO D=90 MM	8,08	178	MT522	kg Cable Cu desnudo de 50 mm2.	4,55
129	MT314	m TUBERÍA DE POLIETILENO D=100 MM1	2,65	179	MT523	UD VALVULA COMPUERTA PE 63 C/ELAST.	220,00
130	MT316	m TUBERÍA DE POLIETILENO D=63 MM	2,80	180	MT524	l Antitranspirante foliar concentrado	21,01
131	MT317	UD ACCESORIOS	7.723,58	181	MT525	UD Pequeño material zonas verdes	0,94
132	MT318	UD MATERIALES DE TERCEROS	1.219,51	182	MT527	m3 Agua potable en obra	1,14
133	MT321	m BARRERA RÍGIDA PORTATIL TD-1	34,40	183	MT528	kg Enmienda	12,00
134	MT3333	m2 PANEL METALICO TIPO GIGANT 3X1 O SIMILAR	5,76	184	MT587	UD CAJA DE TERMINALES	34,38
135	MT3334	UD CODAL MET. EXTEN.C/PP CORREA MET.	0,50	185	MT599	m3 Roca de préstamo	3,75
136	MT335	m TUBERÍA POLIETILENO D=125 MM	9,97	186	MT600	m TUB.F..D. INTEGRAL J/STANDARD I/JUNTA DN=300 MM.	72,65
137	MT336	m TUBERÍA DE POLIETILENO D=160 MM	16,38	187	MT601	kg Vainas para acero de anclaje	2,48
138	MT341	m TUBERÍA DE POLIETILENO D=315 MM	63,22	188	MT602	kg Acero para pretensar	0,78
139	MT342	t. Árido rodado clasificado < 25 mm	7,65	189	MT603	t BETÚN ASFÁLTICO 50/70 CON CAUCHO	430,08
140	MT343	m. Tub.dren. PVC corr.simple SN2 D=150mm	4,27	190	MT604	t BETÚN ASFÁLTICO 50/70	319,09
141	MT344	UD PATE DE POLIPROPILENO ALMA ACERO	3,86	191	MT611	kg ADHESIVO DE RESINA EPOXI	1,49
142	MT345	UD Tapadera de fundición para pozo de registro	151,20	192	MT618	m3 LECHADA CEMENTO 1/3 CEM II/A-P 32,5R	64,19
143	MT346	UD Detonador instantaneo	0,94	193	MT619	m SELLADO POLIURETANO E=20 MM.	2,66
144	MT347	m. Cordón detonante 3 gr.	0,32	194	MT622	UD REJILLA CÓNCAVA CUADRADA, DE L=60CM PARA ARQUETA SUMIDERO	108,20
145	MT348	kg Goma 2-ECO 26/200 mm.	2,52	195	MT623	UD Accesorios	7.723,58
146	MT350	m TUBERÍA DE PVC D=200 MM	10,74	196	MT624	UD Materiales de terceros	1.219,51
147	MT351	m TUBERÍA DE PVC D=250 MM	14,24	197	MT626	m Tritubo portacables fibra óptica	17,01
148	MT352	UD CUPRESSUSS sSEMPEVIRENS 1-1,25 M.	5,26	198	MT627	m CABLE DE PARES EN CANALIZACIÓN	22,50
149	MT353	m BANDA PLÁSTICA SEÑALIZADORA	0,15	199	MT628	UD Poste de madera	100,00
150	MT354	m3 MATERIAL IMPERMEABLE PARA RELLENO DE BERMAS	5,68	200	MT629	u Arqueta pref. 80 cm x 70 cm x 2 m c/tapa	375,87
151	MT355	m TUBERÍA DE POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO PRFV D=800 MM	188,32	201	MT632	UD Poste galv. D=48 h=2 m. escuadra	11,03
				202	MT633	UD Puerta basculante 1x1.5 m.	87,85

Listado
de
precios
simples.
Materiales

Nº Ord.	Código	Descripción	Precio	Nº Ord.	Código	Descripción	Precio		
203	MT636	m2	Malla S/T galv.cal. 50/14 STD	1,42	254	MT754	UD	CARTUCHO DE RESINA PARA EMPERNAJES	1,03
204	MT639	m	TUBO H.ARM.D=180 CM.INT.,CON J. GOMA CLASE 135	408,82	255	MT755	UD	ARA.200X200 MM,PARA PER. CON TUERCA	1,65
205	MT639H	m	TUBO H.ARM.D=180 CM.INT.,CON J. PLETINA HAV	558,82	256	MT756	kg	ADHESIVO DE PVC	4,02
206	MT642	m	Tubería de acero D=110	124,65	257	MT775	UD	CABEZ.SUP.DE UNA VAR. PARA EXTENS.	1.512,64
207	MT644	m3	ÁRIDO TAMAÑO 25/20 CALIZO Y PORFÍDICO	6,95	258	MT781	t	CEMENTO II-42,5	91,35
208	MT647	u	Bajante prefabricada de hormigón	11,72	259	MT783	UD	CARTUCHO DE RESINA PARA EMPERNAJES	1,03
209	MT648	u	CUNETA PREFABRICADA HORMIGON	5,23	260	MT798	kg	ADIT.SUPERFLUIDIFICANTE PARA HORMIGON	0,76
210	MT672	UD	PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO TB2	103,67	261	MT811	UD	LECT.PORTATIL DIGITAL MEDIC.SENSORES	3.747,20
211	MT673	UD	SEÑAL RECTANGULAR DE FONDO AMARILLO DE 0,9 x 1,35 M	208,90	262	MT812	UD	VÁLVULA DE CORTE D=100	167,35
212	MT678	t	BETÚN MODIFICADO CON CAUCHO BMC-3b	449,50	263	MT813N	kg	MEZCLA SEMILLAS PARA HIDROSIEMBRA	3,60
213	MT680	kg	Acero para tornillos	1,56	264	MT815	UD	VÁLVULA CORTE DN 300 C/BRIDAS PN 16	573,14
214	MT681	kg	Acero S275 JR en perfiles y chapas	0,90	265	MT817	kg	ADITIVO PARA GUNITADOS	1,36
215	MT683	m	TUBO ACERO D=80 CM.	450,00	266	MT818	m	MALLA ELECTROSOLDADA	0,92
216	MT685	m3	CANON DE GESTION DE RESIDUOS	3,00	267	MT821	l	COLORANTE DE ROCA INOCUO TIPO COLOROK	26,37
217	MT686	m2	Chapa grecada autoprottegida	19,26	268	MT822	m2	GEOTEXTIL ANTIHIERBAS 140 g/m2	0,50
218	MT690	kg	Emu.Bit.Cat.al 60% bet.,ECR-1 p/impermea...	0,18	269	MT823	m3	GARBANCILLO 4/20 mm.	17,38
219	MT692	m2	Lámina drenante PVC i/geotext	7,60	270	MT824	UD	Quercus coccifera 2 sav. cf.	1,02
220	MT693	m	Pretel metálico Tipo PMC2/10 e	125,13	271	MT825	UD	Pistacea lentiscus 2 sav. cf.	1,02
221	MT694	ml	Plantilla para junta de dilatacion	16,15	272	MT826	UD	Rosmarinus officinalis 2 sav. cf.	0,75
222	MT695	kg	Acero inoxidable en placas de apoyo	3,16	273	MT828	UD	Ramnus lyciodes 1 sav. cf.	0,42
223	MT696	kg	Imprimacion epoxi	7,43	274	MT830	UD	VÁLVULA CORTE DN 250 C/BRIDAS PN 16	523,46
224	MT697	kg	Mortero de resinas epoxi en juntas	2,13	275	MT831	UD	VÁLVULA CORTE DN 350 C/BRIDAS PN 16	684,36
225	MT698	ml	Junta de dilatacion calzada desde 50 hasta 200 cm	255,00	276	MT832	UD	Nerium oleander, 1 sav. 15/30cm alt, cf	0,55
226	MT699	kg	Masilla de caucho polisulfuro	6,13	277	MT833	UD	Chamaerops humilis 40/50 h.tr. ct	20,00
227	MT712	UD	AMO..ELEM.FIJ. PARA ENCOF.METALICO	0,32	278	MT841	UD	CELULA DE PRESION	721,97
228	MT713	m2	AMORT. 'CARRO' METALICO CURVO, 50 USOS	26,00	279	MT851	kg	LUBRICANTE TUBOS PVC J.ELÁSTICA	6,77
229	MT714	kg	FIBRA DE PROPILENO	1,10	280	MT872	UD	ELEMENTOS AUXILIARES DE ATADO	0,99
230	MT719	kg	ALAMBRE DE ACERO GALVANIZADO	1,12	281	MT874	m2	LAMINA DRENANTE DE GEOTEXTIL Y NUCLEO	8,88
231	MT720	m3	Arena de río 0/6 mm.	16,80	282	MT875	m3	ELEM. POL..EXP.CON FOR. DEL ALIGERADOR	70,76
232	MT723	UD	Electrodo toma de tierra 1,5 m.	7,10	283	MT876	m	IMPOSTA PREFABRICADA DE HORMIGON	28,29
233	MT724	UD	Prot.antiescalo p.apoyo metál.tipo C	185,00	284	MT877	m	BARANDILLA TIPO, EN PASOS SUPERIORES	51,47
234	MT725	UD	PROYECTO, PERMISOS Y LEG. DE LINEA TELEFÓNICA	1.050,00	285	MT880	UD	LAZO CON. CABLE LOSA-PILA O ESTRIBO	10,35
235	MT726	UD	Cadena aislad.suspensión 2 elem.E-70	59,48	286	MT881	UD	LAZO CONEXION CABLE BARANDILLA-BARANDILLA	10,35
236	MT727	kg	Cond. Al de 54,6 mm2.	6,25	287	MT882	UD	LAZO CONEXION CABLE BARANDILLA-VALLA PROTECCI	10,35
237	MT728	UD	Latiguillo de Cu de 35 mm2.	11,48	288	MT883	UD	LAZO CONEXIÓN BARANDILLA-BIONDA	10,35
238	MT730	UD	Bala de paja de 100 x 50 x 50 cm.	2,00	289	MT884	UD	LAZO CONEXION BARANDILLA-LOSA	10,35
239	MT731	UD	Estaca de madera de 90 x 5 x 5 cm	0,73	290	MT885	UD	KIT PARA SOLDADURA ALUMI.(PLETINA-BARAND.)	10,35
240	MT732	m	Alambre metálico de diámetro 2,2-2,5 mm.	0,70	291	MT886	UD	TERMINAL CONEXION PARA PILA CARRIL EXTERIOR	6,92
241	MT737	UD	PELDAÑO POLIPROP.ARM. 300X300X300	5,18	292	MT887	UD	TERM CONEX PILA-BARANDILLA	6,92
242	MT738	m	TUBO LISO DE PVC D=150 MM	6,78	293	MT889	t	ÁRIDO	11,20
243	MT739	m	TUBO RANURADO DE PVC D=400 MM	9,96	294	MT897	UD	POZO HORMIGON PREFABRICADO	195,00
244	MT740	m2	FIE.DE POL. CON PESO >= 500 G/M2	3,72	295	MT901	m3	PIEDRA DE CANTERA PARA ENCACHADO	19,86
245	MT741	m2	FIE.DE POL. CON PESO >= 300 G/M2	2,13	296	MT905	m2	PANEL DE METAL EXPANDIDO	20,43
246	MT742	m2	LAMINA DE PVC	5,25	297	MT907	m2	CHAPA PERFILADA PRELACADA	13,35
247	MT743	UD	GRAPA Y ELEM.FIJACION PARA THN 29 KG	7,95	298	MT908	UD	REMACHE ACERO INOX. CABEZA LACADA	0,10
248	MT744	kg	ACERO LAMINADO EN PERFILES THN	0,58	299	MT909	m	POSTE TUBO. RECT. 60x80x3 MM	13,82
249	MT745	kg	MATERIALES AUXILIARES PARA ENCOFRAR	0,99	300	MT910	m2	Materiales componentes de la red G-65 (S-10)	41,58
250	MT750	m2	AMORT.PANEL METALICO PLANO, 40 USOS	2,06	301	MT922	m2	MAL.ELE. ACERO B 500 T, 150X150X6MM	2,06
251	MT751	UD	AMORT.PUNTAL MET.TELESC. 5 M, 150 USOS	0,22	302	MT923	kg	ALAMBRE RECOCIDO D=1,3 MM	0,85
252	MT752	m	AMO. TABLON MADERA PINO, 10 USOS	0,38	303	MT924	UD	CLAVOS SPIT	0,41
253	MT753	m	PERNO METALICO	3,89	304	MT925	m2	MAL.ELE. ACERO B 500 T, 100X100X4MM	1,38

*Listado
de
precios
simples.
Materiales*

Nº Ord.	Código	Descripción	Precio	Nº Ord.	Código	Descripción	Precio
305	MT926	m TUBO DE PVC PARA EXTENSOMETROS	1,72				
306	MT945	m2 PANELES DE ACERO VITRIFICADO	89,78				
307	MT965	m MECHA PLANA DRENANTE A=80 MM Y E=4 MM	0,90				
308	MT977	m3 Poliestireno expandido,e= 2 cm.	2,10				
309	MT978	m PERNO PARA MEDIDA CONVERGENCIAS	1,38				
310	MT980	m VIGA DOBLE T CANTO = 205 CM	521,20				
311	MT981	m3 MORT.CEM.,EPO.Y ADI. PARA INYECCION	297,91				
312	MT982	kg ARENA CALIZA MACHAQUEO 0,3 MM	0,28				
313	MT984	m VARILLA PARA EXTENSOMETROS	7,95				
314	MT987	kg DINAMITA P/PROP.MECHA Y DETONANTE	3,77				
315	MT988	m VIGA DOBLE T CANTO = 185 CM	488,75				
316	MT989	m VIGA DOBLE T CANTO = 165 CM	455,00				
317	MT990	m VIGA DOBLE T CANTO = 120 CM	501,20				
318	MT9901	m2 MURO PREFABRICADO DE SUELO REFORZADO	102,40				
319	MT991	t ARI. CALIZOS PARA HORMIGON PROYECTADO	8,67				
320	MT994	m VIGA ARTESA CANTO = 170 CM	1.480,50				
321	MT996	m2 PINTURA PARA IMPERMEABILIZACIÓN	2,75				
322	MT999	kg ACERO PARA ARMAR B-500-SD	0,75				
323	MTP213	m TUBERÍA DE ACERO D=400 MM	191,79				
324	MTR01	m BANDA PLÁSTICA SEÑALIZADORA	48,36				
325	MTR05	UD Tomas en carga (8 uds)	81.504,07				
326	PTPI21ca	UD Cjto.suj.cab.n/recub	145,52				

4. MAQUINARIA

Listado
de
precios
simples.
Maquinaria

Nº Ord.	Código	Descripción	Precio	Nº Ord.	Código	Descripción	Precio
Maquinaria							
1	M03HH020	H. Hormigonera 200 l. gasolina	2,42	50	MQ0613	h JUM.' HIDR.DE 2 BRA.PARA TUN. (24H)	128,27
2	M094M	h Camión grúa de 11 a 25 t	43,18	51	MQ0614	h ROBOT' GUNITADO PARA TUNEL (24 H)	56,76
3	MQ0105	h HORMIGONERA DE 300 L.	4,37	52	MQ0615	h EXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE CADENAS DE 16,2 T DE MASA	59,91
4	MQ0106	h GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T	39,12	53	MQ0616	h RETROEXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE PATAS ARTICULADAS DE 7 T DE MASA	65,19
5	MQ0107	h EQ. Y ELEM.AUX.PARA SOLD.ELEC.	3,00	54	MQ0620AA	h CAMIÓN CAJA FIJA CON GRUA AUXILIAR DE 10 T	47,78
6	MQ0169	h TRACTOR SOBRE CADENAS DE 88 KW DE POTENCIA	94,08	55	MQ0620AB	h CAMIÓN CAJA FIJA CON GRUA AUXILIAR 16 T	61,87
7	MQ0196	h CAMION CON CAJA FIJA Y GRUA AUXILIAR DE 6T	47,17	56	MQ0624	h CAMIÓN CON FIJA PARA 10 t	47,78
8	MQ0197	h CAMION CON CAJA BASCULANTE 4 x 4	83,02	57	MQ0625AA	h CAMIÓN CON CAJA BASCULANTE, 4 x 2	75,86
9	MQ0200	h COMPRESOR DIESEL DE 18 M3/MIN	15,63	58	MQ0625AC	h CAMIÓN CON CAJA BASCULANTE, 6 x 4	91,62
10	MQ0202	h CAMION GRUA 8 TM.	34,68	59	MQ0625DD	h DÚMPER DE BASTIDOR ARTICULADO 6X6 DE 18,8 M³	151,89
11	MQ0205	h CAMIÓN CON CESTA PARA TRABAJOS EN ALTURA	40,25	60	MQ0697	h PALA CARGADORA SOBRE RUEDAS DE 1,8 M³ DE CAPACIDAD	70,87
12	MQ0207	H. CAMION BASCULANTE 12 TM	28,67	61	MQ0701	h Máquina prueba de carga en estructura	481,00
13	MQ0228	h CAMIÓN CON TANQUE PARA AGUA DE 10 M3	57,65	62	MQ0703	h Martillo manual perforador de 28 Kg.	2,10
14	MQ0280	h RODILLO VIBRANTE DE CONDUCCION MANUAL TANDEM	5,80	63	MQ0707	h RETROEXCAVADORA HIDRAULICA SOBRE RUEDAS DE 13	51,76
15	MQ0300AA	h MARTILLO MANUAL PICADOR DE 9 KG	1,06	64	MQ0708	h RETROEXCAVADORA HIDRAULICA SOBRE CADENAS DE 2	55,34
16	MQ0320B	h EQUIPO PILOTAJE 150 KN/M	211,61	65	MQ0709	h COMPACTADOR AUTOPROPULSADO 2 CILINDROS TANDEM	33,21
17	MQ0320C	h EQUIPO PERFORACIÓN ROT. MICROP. HASTA 300 MM	179,92	66	MQ0711	h Motosoldadora electr. 3 KVAs	1,20
18	MQ0320D	h EQUIPO DE MEZCLADO Y AGITACIÓN PARA PEQUEÑAS PRODUCCIONES	24,34	67	MQ0730	h Taladradora mecánica	3,24
19	MQ0341	h DOBLADORA DE FERRALLA HASTA 35 MM	8,16	68	MQ0810	h PLANTA DE HORMIGÓN DE 60 M3/H	109,67
20	MQ0342	h CIZALLA ELECTRICA DE 35 MM	10,38	69	MQ0860B	h CAMIÓN HORMIGONERA DE 6 M3	58,25
21	MQ0354	h Camión volquete 6*4, 180 KW	49,74	70	MQ0870BB	h BOMBA MÓVIL SOBRE CAMIÓN DE HORMIGÓN DE 80 M3/H	180,42
22	MQ0375	h CORTADORA DE JUNTAS PREFISURADOR AUTOPROPULSADO PARA SUELO CEMENTO DE 12 KW	18,45	71	MQ0899AA	h BANDEJA VIBRANTE DE 0,30 T	16,32
23	MQ0377	h EQUIPO Y ELEMENTOS AUXILIARES PARA CORTE OXIA	6,35	72	MQ0899AB	h VIBRADOR DE 56 MM DE DIAMETRO	0,46
24	MQ0378	h EQUIPO Y ELEMENTOS AUXILIARES PARA LIMPIEZA Y	47,47	73	MQ0905A	h ESTABILIZADOR DE SUELOS AUTOPROPULSADO DE 370 KW	223,41
25	MQ0405AC	h RETROEXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE CADENAS DE 60 T	179,44	74	MQ0905B	h CENTRAL DE GRAVA-CEMENTO Y SUELO-CEMENTO DE 160 T/H DE PRODUCCIÓN	102,56
26	MQ0405BA	h RETROEXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE PATAS ARTICULADAS DE 11 T	76,13	75	MQ0906	h EXTENDEDORA PARA BORDILLOS, BARRERA DE MEDIANA Y CUNETAS	190,56
27	MQ0414	H. COMPRESOR TRANSPORTABLE 5 M³/MINUTO	5,70	76	MQ0909A	h TRACTOR TIPO AGRÍCOLA DE 50 KW	36,42
28	MQ0418	h Compresor móvil diesel de 24 M3/m. 700 Kpa	48,95	77	MQ0909AC	h ARADO BISURCO PARA TRACTOR	3,87
29	MQ0418B	h MINICARGADORA NEUMÁTICOS 60 L/M	37,61	78	MQ0909B	h EQUIPO DE PREMARCAJE	30,43
30	MQ0419	h Cortadora juntas 450 mm 25 KW	5,31	79	MQ0910B	h CAMIÓN CISTERNA PARA RIEGO ASFÁLTICO 10 M3	99,14
31	MQ0420	h GRUA SOBRE NEUMATICOS AUTOPROPULSADA 20 T	75,13	80	MQ0935AB	h PLANTA DISCONT. DE FABRICACION DE MBC DE 200 T/H	505,35
32	MQ0430AA	h PALA CARGADORA CON CONVERTIDOR DE PAR S/CADENAS DE 4,50 M3	117,96	81	MQ0937BB	h EXTENDEDORA ASFÁLTICA SOBRE CADENAS DE 125 KW DE POTENCIA CON REGLA DOBLE TÁMPER HASTA 7,5 M	118,54
33	MQ0430AB	h PALA CARGADORA CON BASTIDOR ARTICULADO S/RUEDAS DE 5,40 M3	153,81	82	MQ0949B	h EQUIPO PARA INYECCIONES A PRESIÓN	185,98
34	MQ0430AD	h PALA CARGADORA S/RUEDAS DE 2,50 M3	79,11	83	MQ0950A	h MÁQUINA PARA COLOCACIÓN DE BIONDA	72,56
35	MQ0440C	h TRACTOR SOBRE CADENAS CON HOJA Y RIPER DE 138 KW	107,21	84	MQ0952B	h MÁQUINA PARA PINTURA 225 L CAPACIDAD	40,14
36	MQ0460B	h MONTONIVELADORA DE 151 KW DE POTENCIA	107,73	85	MQ0953	h BARREDORA REMOLCADA, ACCIONADA CON MOTOR	30,23
37	MQ050	h EQ.COMPL.MAQ.PERF.DESMONTE	105,66	86	MQ0999D	m EQUIPO Y PERSONAL PARA MÁQUINA HINCADOHORIZ. TUPO =400 MM	183,80
38	MQ0520AA	h COMPACTADOR DE RUEDAS MULTIPLES AUTOPROPULSADAS	40,00	87	MQ170FC	h GRUA MÓVIL DE 200 T	251,26
39	MQ0520AC	h COMPACTADOR VIBRANTE AUTOPROPULSADO DE 16 T	55,96	88	MQ2368	h EQUIPO PARA INYECCION DE LECHADA	13,81
40	MQ0520BB	h COMPACTADOR AUTOP. DE 2 CILINDROS VIBRANTES DE 8 - 14 T	75,31	89	MQ4698	UD EQUIPO MEDIDA DE CONVERGENCIA	3.162,79
41	MQ0521	h Grupo electrógeno 200 KVA	34,72	90	MQ601	h Motosierra gasol.L.=40cm. 1,32 CV	2,50
42	MQ0524	h Grúa automotriz de 20 T	97,69	91	MQ821	h Bomba sumergible portátil para aguas sucias, motor eléctrico, portátil de 5,2 kw de potencia	6,60
43	MQ0555	UD DESPLAZAMIENTO EN OBRA. MONTAJE Y DESMONTAJE DE EQUIPO	6.809,46	92	MQ9637	h EQ.ESP.HINCA MECHAS DRENANTES	42,42
44	MQ0599	h EQ.PARA ANCLAJE PERNOS CON COMPRESOR	19,29	93	MQ9872	h EQ.INY..PROF.CON BOM.Y CAR.PARA BA...	301,69
45	MQ0600	h MOTONIVELADORA DE BASTIDOR ARTICULADO 203 KW	61,43	94	MQ9873	h EQUIPO PARA INYECCION DE LECHADA	13,81
46	MQ0606	h Equipo de pretensado	21,61	95	MQ9874	h CAMION CISTERNA DE 8000 L	91,41
47	MQ0608	h Equipo oxicorte	3,24	96	MQCA110	h CISTERNA AGUA S/CAMIÓN 10.000 L.	30,14
48	MQ0611	h GRUPO ELECTROGENO 700 KVA	131,18				
49	MQ0612	h EQUIPO DE MAQ. AUX. PARA TUNELES	30,15				

AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR

Página 2

*Listado
de
precios
simples.
Maquinaria*

Nº Ord.	Código	Descripción	Precio	Nº Ord.	Código	Descripción	Precio
97	MQEC110	h	MINIEXCAVADORA HIDRÁULICA CADENAS 1,2 Tl.				32,94
98	MQPN010	h	MOTOAZADA NORMAL				4,50
99	MQRI020	h	PISÓN VIBRANTE 80 KG.				2,88

5. PRECIOS AUXILIARES

Justificación
de
precios.
Auxiliares

Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
A1	AUX001	m3 Excavación en zanjas, pozos o cimientos, sin clasificar, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario, carga, transporte y descarga a vertedero o lugar de empleo				A5	AUX006	m2 Encofrado plano en paramentos ocultos, colocado, incluso desencofrado.			
	MO0100	h CAPATAZ	0,03	25,95	0,78		MO0100	h CAPATAZ	0,05	25,95	1,3
	MO0107	h PEON ORDINARIO	0,0475	20,29	0,96		MO0101	h OFICIAL 1*	0,059	21,18	1,25
	MQ0625AC	h CAMIÓN CON CAJA BASCULANTE, 6 x 4	0,026	91,62	2,38		MO0107	h PEON ORDINARIO	0,3	20,29	6,09
	MQ0405BA	h RETROEXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE PATAS ARTICULADAS DE 11 T	0,026	76,13	1,98		MT049	l DESENCOFRANTE	0,05	2	0,1
	MT067	km TRANSPORTE KMM3	1	0,03	0,03		MT050	kg ACCESORIOS DE ENCOFRADO	0,22	0,76	0,17
		Precio total			6,13		MT051	m3 MADERA PINO P/ENCOFRAR 26 MM	0,01	204,2	2,04
							MT052	m2 TABLERO DE MADERA DE PINO	1,05	0,8	0,84
								Precio total			11,79
A2	AUX002	m3 Relleno de tierras localizados en zanjas, pozos o cimientos, con material de préstamo tolerable, incluso extendido, compactación y humectación.				A6	AUX007	m3 Hormigón HL-150			
	MO0100	h CAPATAZ	0,001	25,95	0,03		MO0100	h CAPATAZ	0,11	25,95	2,85
	MT111	m3 AGUA	0,05	0,36	0,02		MO0107	h PEON ORDINARIO	0,1655	20,29	3,36
	MQ0228	h CAMIÓN CON TANQUE PARA AGUA DE 10 M3	0,002	57,65	0,12		MT007	m3 ARENA DE RÍO 0/6 MM.	0,43	16,1	6,92
	MQ0899AA	h BANDEJA VIBRANTE DE 0,30 T	0,013	16,32	0,21		MT008	t GRAVILLA 20/40 MM.	0,86	11,2	9,63
	AUX017	m3 SUELO SELECCIONADO DE PRÉSTAMOS	1	5,73	5,73		MT111	m3 AGUA	0,17	0,36	0,06
		Precio total			6,11		MT039	t CEMENTO II - 35	0,38	88,72	33,71
								Precio total			56,53
A3	AUX004	m3 Relleno de tierras localizados en zanjas, pozos o cimientos, con material de préstamo tolerable, incluso extendido, compactación y humectación.				A7	AUX008	m3 Hormigón HM-20			
	MO0100	h CAPATAZ	0,0403	25,95	1,05		MO0100	h CAPATAZ	0,08	25,95	2,08
	MT111	m3 AGUA	0,05	0,36	0,02		MO0107	h PEON ORDINARIO	0,1455	20,29	2,95
	MQ0228	h CAMIÓN CON TANQUE PARA AGUA DE 10 M3	0,002	57,65	0,12		MT111	m3 AGUA	0,17	0,36	0,06
	MQ0899AA	h BANDEJA VIBRANTE DE 0,30 T	0,0403	16,32	0,66		MT039	t CEMENTO II - 35	0,35	88,72	31,05
		Precio total			1,85		MQ0860B	h CAMIÓN HORMIGONERA DE 6 M3	0,08	58,25	4,66
							MQ0810	h PLANTA DE HORMIGÓN DE 60 M3/H	0,017	109,67	1,86
A4	AUX005	m2 Encofrado plano en paramentos vistos, incluso con formas especiales, desencofrado, totalmente colocado.					MT007	m3 ARENA DE RÍO 0/6 MM.	0,43	16,1	6,92
	MO0100	h CAPATAZ	0,05	25,95	1,3		MT008	t GRAVILLA 20/40 MM.	0,86	11,2	9,63
	MO0101	h OFICIAL 1*	0,0595	21,18	1,26			Precio total			59,21
	MO0107	h PEON ORDINARIO	0,45	20,29	9,13	A8	AUX009	m3 Hormigón HA-25/B/40/IIa			
	MT050	kg ACCESORIOS DE ENCOFRADO	0,22	0,76	0,17		MT111	m3 AGUA	0,2	0,36	0,07
	MT053	m2 TABLA MACHIEMBRADA DE 5 USOS	1,05	8,68	9,11		MT039	t CEMENTO II - 35	0,4087	88,72	36,26
	MT049	l DESENCOFRANTE	0,05	2	0,1		MT040	m3 ÁRIDO TAMAÑO 20/12.5 CALIZO Y PORFÍDICO	0,4	7,55	3,02
	MT051	m3 MADERA PINO P/ENCOFRAR 26 MM	0,01	204,2	2,04		MT041	m3 ÁRIDO TAMAÑO 12.5/8 CALIZO Y PORFÍDICO	0,191	5,95	1,14
		Precio total			23,11		MT042	m3 ÁRIDO TAMAÑO 8/0.125 CALIZO Y PORFÍDICO	0,2285	6,2	1,42
							MT048	kg PLASTIFICANTES PARA HORMIGONES	1,65	1,37	2,26
							MQ0860B	h CAMIÓN HORMIGONERA DE 6 M3	0,1	58,25	5,83
							MQ0810	h PLANTA DE HORMIGÓN DE 60 M3/H	0,02	109,67	2,19
								Precio total			52,19

Justificación
de
precios.
Auxiliares

Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
A9	AUX011	kg Acero B-500 s en redondos corrugados de límite elástico no inferior a 500 MPa, incluso recortes y despuntes, elaborado y colocado.				A13	AUX016	m3 Mortero M-600			
	MO0100	h CAPATAZ	0,0002	25,95	0,01		MO0107	h PEON ORDINARIO	1,7	20,29	34,49
	MO0101	h OFICIAL 1*	0,0005	21,18	0,01		MT006	t CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N SACOSs	0,6	95,2	57,12
	MO0106	h PEÓN ESPECIALIZADO	0,0009	20,32	0,02		MT007	m3 ARENA DE RÍO 0/6 MM.	1,4	16,1	22,54
	MQ0342	h CIZALLA ELECTRICA DE 35 MM	0,002	10,38	0,02		MT111	m3 AGUA	0,255	0,36	0,09
	MQ0341	h DOBLADORA DE FERRALLA HASTA 35 MM	0,001	8,16	0,01			Precio total			114,24
	MT046	kg ACERO PARA ARMAR B-500-S	1	0,75	0,75	A14	AUX017	m3			
	MT047	kg ALAMBRE DE ATAR	0,01	0,7	0,01		AUX014	m3 EXCAVACIÓN DE TIERRA EN PRÉSTAMO	0,98	0,85	0,83
	MQ0620AB	h CAMIÓN CAJA FIJA CON GRUA AUXILIAR 16 T	0,0003	61,87	0,02		MT038	m3 CANON, AUTORIZACIONES E IMPUESTOS DEL MAT. SELECCIONADO	1	4	4
		Precio total			0,85		MT067	km TRANSPORTE KM/M3	30	0,03	0,9
								Precio total			5,73
A10	AUX012	m3 Mortero de cemento				A15	AUX018	m3 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-03 y UNE-EN-998-1:2004.			
	MO0100	h CAPATAZ	0,1	25,95	2,6		MO0107	h PEON ORDINARIO	1,7	20,29	34,49
	MO0107	h PEON ORDINARIO	0,5	20,29	10,15		MT006	t CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N SACOSs	0,27	95,2	25,7
	MT111	m3 AGUA	0,2	0,36	0,07		MT007	m3 ARENA DE RÍO 0/6 MM.	1,09	16,1	17,55
	MQ0105	h HORMIGONERA DE 300 L.	0,75	4,37	3,28		MT111	m3 AGUA	0,255	0,36	0,09
	MT039	t CEMENTO II - 35	0,45	88,72	39,92		MQ0105	h HORMIGONERA DE 300 L.	0,4	4,37	1,75
	MT154	t ARENA 6/0 CALIZA Y PORFÍDICA	1,65	6	9,9			Precio total			79,58
		Precio total			65,92	A16	AUX019	m3 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-10 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 10 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-03 y UNE-EN-998-1:2004.			
A11	AUX013	kg Acero B-500 s en redondos corrugados de límite elástico no inferior a 500 MPa, incluso recortes y despuntes, elaborado y colocado.					MO0107	h PEON ORDINARIO	1,7	20,29	34,49
	MO0100	h CAPATAZ	0,001	25,95	0,03		MT006	t CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N SACOSs	0,38	95,2	36,18
	MO0101	h OFICIAL 1*	0,001	21,18	0,02		MT720	m3 Arena de río 0/6 mm.	1	16,8	16,8
	MO0106	h PEÓN ESPECIALIZADO	0,004	20,32	0,08		MT111	m3 AGUA	0,26	0,36	0,09
	MQ0342	h CIZALLA ELECTRICA DE 35 MM	0,004	10,38	0,04		M03HH020	H. Hormigonera 200 l. gasolina	0,4	2,42	0,97
	MQ0341	h DOBLADORA DE FERRALLA HASTA 35 MM	0,002	8,16	0,02			Precio total			88,53
	MT054	kg ACERO PARA ARMAR B-500-T	1	0,85	0,85	A17	AUX022	m3			
	MT047	kg ALAMBRE DE ATAR	0,04	0,7	0,03		AUX014	m3 EXCAVACIÓN DE TIERRA EN PRÉSTAMO	0,98	0,85	0,83
	MQ0620AB	h CAMIÓN CAJA FIJA CON GRUA AUXILIAR 16 T	0,0004	61,87	0,02		MT038	m3 CANON, AUTORIZACIONES E IMPUESTOS DEL MAT. SELECCIONADO	0,67	4	2,68
		Precio total			1,09		MT067	km TRANSPORTE KM/M3	30	0,03	0,9
								Precio total			4,41
A12	AUX014	m3 Excavación en tierra en préstamo									
	MO0100	h CAPATAZ	0,00329	25,95	0,09						
	MO0107	h PEON ORDINARIO	0,00987	20,29	0,2						
	MQ0625DD	h DÚMPER DE BASTIDOR ARTICULADO 6X6 DE 18,8 M³	0,001	151,89	0,15						
	MQ0405AC	h RETROEXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE CADENAS DE 60 T	0,00229	179,44	0,41						
		Precio total			0,85						

**Justificación
de
precios.
Auxiliares**

Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe	Nº Ord.	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
A24	AUX997	m3 HORMIGÓN HA-30/B/20/1la									
	MT111	m3 AGUA	0,23	0,36	0,08						
	MT039	t CEMENTO II - 35	0,48	88,72	42,59						
	MT040	m3 ÁRIDO TAMAÑO 20/12.5 CALIZO Y PORFÍDICO	0,385	7,55	2,91						
	MT041	m3 ÁRIDO TAMAÑO 12.5/8 CALIZO Y PORFÍDICO	0,18	5,95	1,07						
	MT042	m3 ÁRIDO TAMAÑO 8/0.125 CALIZO Y PORFÍDICO	0,205	6,2	1,27						
	MT048	kg PLASTIFICANTES PARA HORMIGONES	1,9	1,37	2,6						
	MQ0860B	h CAMIÓN HORMIGONERA DE 6 M3	0,0782	58,25	4,56						
	MQ0810	h PLANTA DE HORMIGÓN DE 60 M3/H	0,017	109,67	1,86						
		Precio total			56,94						
A25	AUX998	m3 HORMIGÓN HA-35 Y HP-35									
	MT111	m3 AGUA	0,23	0,36	0,08						
	MT039	t CEMENTO II - 35	0,65	88,72	57,67						
	MT040	m3 ÁRIDO TAMAÑO 20/12.5 CALIZO Y PORFÍDICO	0,385	7,55	2,91						
	MT041	m3 ÁRIDO TAMAÑO 12.5/8 CALIZO Y PORFÍDICO	0,18	5,95	1,07						
	MT042	m3 ÁRIDO TAMAÑO 8/0.125 CALIZO Y PORFÍDICO	0,205	6,2	1,27						
	MT048	kg PLASTIFICANTES PARA HORMIGONES	1,9	1,37	2,6						
	MQ0860B	h CAMIÓN HORMIGONERA DE 6 M3	0,0782	58,25	4,56						
	MQ0810	h PLANTA DE HORMIGÓN DE 60 M3/H	0,017	109,67	1,86						
		Precio total			72,02						
A26	MT526	UD Anclaje para árbol compuesto por 3 anclajes de tipo arpón clavados en el suelo mediante barra de hierro, unidos mediante cables de acero galvanizado de 4.5 m de longitud, al fuste y tensados con grapas de sujeción, formando en planta 3 ángulos de 120°, medida la unidad instalada en obra.									
	MO0101	h OFICIAL 1ª	0,15	21,18	3,18						
	MO0106	h PEÓN ESPECIALIZADO	1,5	20,32	30,48						
	PTPI21ca	UD Cjto.suj.cab.n/recub	1	145,52	145,52						
		Precio total			179,18						

ANEJO Nº 26

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

ÍNDICE

1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	3
2. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN.....	4
3. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN.....	5

I. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL		
AUTOVÍA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR- INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA		
<u>CAPITULOS</u>		
1	TRABAJOS PREVIOS	1.039.515,67 €
2	EXPLANACIONES	29.526.234,87 €
3	DRENAJE	6.401.143,88 €
4	FIRMES Y PAVIMENTOS	11.940.533,34 €
5	ESTRUCTURAS Y MUROS	30.671.937,50 €
6	TÚNEL	12.822.164,61 €
7	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	4.451.448,24 €
8	ORDENACIÓN ECOLÓGICA Y PAISAJÍSTICA	3.196.065,66 €
9	REPOSICIÓN DE SERVICIOS	5.510.055,65 €
10	DESVÍOS DE TRÁFICO	1.052.445,56 €
11	OBRAS COMPLEMENTARIAS	2.009.428,10 €
12	TERMINACIÓN DE LAS OBRAS	50.000,00 €
13	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	600.000,00 €
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL		109.270.973,08 €
Asciede el presente presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de: CIENTO NUEVE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA MIL NOVECIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON OCHO CÉNTIMOS (109.270.973,08 €)		
Valencia, noviembre 2010		
El ingeniero Autor del Proyecto	El Ingeniero Director del Proyecto	
Fdo: D. José Manuel Sáez Serrano	Fdo: D. Juan Carlos Yuste Cotanda	

2. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

PRESUPUESTO BASE DE LICITACION		
AUTOVIA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR- INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA □□		
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL		109.270.973,08 €
17 %	GASTOS GENERALES	18.576.065,42 €
6 %	BENEFICIO INDUSTRIAL	6.556.258,38 €
PRESUPUESTO PARCIAL		25.132.323,80 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACION (SIN I.V.A.)		134.403.296,88 €
18 %	IVA	24.192.593,44 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACION (CON I.V.A.)		158.595.890,32 €
Asciende el presente presupuesto base de licitación (sin IVA) a la expresada cantidad de:		
CIENTO TREINTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS (134.403.296,88 €)		
Asciende el presente presupuesto base de licitación (con IVA) a la expresada cantidad de:		
CIENTO CINCUENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS (158.595.890,32 €)		
Valencia, noviembre 2010		
El ingeniero autor del Proyecto		El Ingeniero Director del Proyecto
Fdo: D. José Manuel Sáez Serrano		Fdo: D. Juan Carlos Yuste Cotanda

3. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	
AUTOVIA A-38. VARIANTE DE LA SAFOR. TRAMO: OLIVA SUR- INICIO DE LA VARIANTE DE GANDIA	
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	109.270.973,08 €
17 % GASTOS GENERALES	18.576.065,42 €
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL	6.556.258,38 €
PRESUPUESTO PARCIAL	
	25.132.323,80 €
18 % IVA	24.192.593,44 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (CON I.V.A.)	158.595.890,32 €
EXPROPIACIONES	11.011.748,00 €
50% OBRA MECANICA TELEFONICA	284.751,52 €
1% CULTURAL SOBRE P.E.M. (R.D. 2832/1978, TRABAJOS DE CONSERVACION O ENRIQUECIMIENTO DEL PATRIMONIO ARTISTICO ESPANOL)	1.092.709,73 €
PRESUPUESTO DE INVERSIÓN (CON I.V.A.).....	170.985.099,57 €
<p>Asciende el presente presupuesto para Conocimiento de la Administración (con I.V.A.) a la expresada cantidad de:</p> <p>CIENTO SETENTA MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS (170.985.099,57 €)</p>	