CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA

DELEGACION TERRITORIAL DE FOMENTO, VIVIENDA, TURISMO Y COMERCIO.
SERVICIO DE CARRETERAS

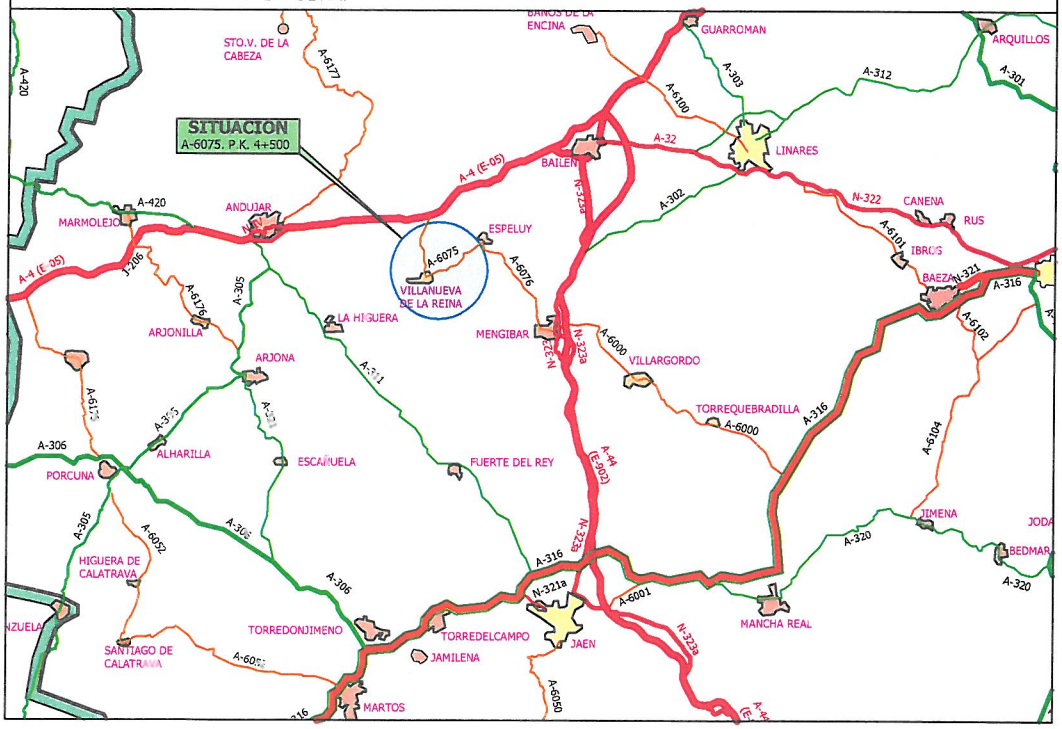
TIPO DE OBRA:	CLAVE:
CONSERVACION	

TÍTULO:
MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLIGONO INDUSTRIAL "EL CALVARIO" EN LA CARRETERA A-6075. P.K. 4+500 (VILLANUEVA DE LA REINA).

CARRETERA:
A-6075, DE ESPELUY A A-4.

TÉRMINOS MUNICIPALES:
VILLANUEVA DE LA REINA Y CAZALILLA.

PLANO DE SITUACIÓN DE LA OBRA:



PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN:	**158.946,94 €**
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION:	**161.754,31 €**
FECHA DE REDACCIÓN:	**DICIEMBRE-2013**
AUTOR DEL PROYECTO:	**I.C.C.P. RAMON J. GARCIA SANCHEZ.**

JUNTA DE ANDALUCIA

PROYECTO DE LAS OBRAS DE

"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"

ÍNDICE DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO Nº1.- MEMORIA

DOCUMENTO Nº2.- PLANOS

DOCUMENTO Nº3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº4.- PRESUPUESTO

PROYECTO DE LAS OBRAS DE

"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"

DOCUMENTO Nº1.- MEMORIA

I.- MEMORIA

1.- ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS
2.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACION ACTUAL
3.- OBJETO DEL PROYECTO
4.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA
5.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
6.- ESTUDIO GEOTÉCNICO
7.- EXPROPIACIONES, INDEMNIZACIONES Y SERVICIOS AFECTADOS
8.- PROGRAMA DE TRABAJO Y PLAZO DE EJECUCIÓN
9.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
10.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN
11.- CLASIFICACION DEL CONTRATISTA
12.- REVISIÓN DE PRECIOS
13.- PLAZO DE GARANTÍA
14.- CONTROL DE CALIDAD
15.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
16.- PREVENCIÓN AMBIENTAL
17.- CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 1098/2001
18.- DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO
19.- CONCLUSIÓN Y CONSIDERACIÓN FINAL

II.- ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº1.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
ANEJO Nº2.- ESTUDIO GEOTÉCNICO
ANEJO Nº3.- ESTUDIO DEL FIRME
ANEJO Nº4.- ESTUDIO AMBIENTAL
ANEJO Nº5.- ESTUDIO DE DRENAJE
ANEJO Nº6.- PROGRAMA DE TRABAJOS
ANEJO Nº7.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
ANEJO Nº8.- REVISIÓN DE PRECIOS
ANEJO Nº9.- CONTROL DE CALIDAD
ANEJO Nº10.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
ANEJO Nº11.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN
ANEJO Nº12.- EXPROPIACIONES

PROYECTO DE LAS OBRAS DE

"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"

I. MEMORIA

1.- ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

El presente proyecto de **"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**, se redacta en el Servicio de Carreteras de Jaén para su inclusión en el Plan de Inversiones para el año 2014.

2.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La carretera A-6075 tiene su inicio en la localidad de Espelúy (P.K. 0+000), pasando por Villanueva de la Reina (P.K. 5+000), hasta enlazar con la A4 (P.K. 10+000). En esta carretera, a unos quinientos metros de de la entrada a la travesía de Villanueva de la Reina (P.K. 4+500), encontramos una intersección a nivel con el polígono industrial "El Calvario".

En esta intersección, además del tráfico de entrada y salida de Villanueva de la Reina, hay que sumar los numerosos giros a la izquierda y derecha entre los dos ejes confluyentes, habiendo un alto porcentaje de vehículos pesados como consecuencia de la actividad del polígono industrial. Esto deriva en un tráfico lento en las inmediaciones de dicha intersección, que combinado con las altas velocidades que alcanzan los vehículos en el tramo en cuestión, por tratarse este de una recta de aproximadamente un kilómetro, provoca numerosos accidentes de tráfico.

Esta situación actual, hace recomendable la construcción de una glorieta en el punto de estudio, que canalice y alivie el tráfico de la zona, y por tanto se mejore la seguridad vial.

3.- OBJETO DEL PROYECTO

El presente Proyecto tiene como objeto la definición y valoración de las obras a realizar para la adecuación de una glorieta en la citada intersección, que canalice las diferentes trayectorias de cruce y giro generadas en este nudo, facilitando la claridad y seguridad de estas maniobras y agilizando el tráfico.

A los efectos de lo dispuesto en el artículo 122 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos de Sector Público y teniendo en cuenta el objeto y naturaleza de las actuaciones previstas, las obras se clasifican de "refuerzo".

4.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Para el diseño en planta de la glorieta se ha tenido en cuenta:

- Las Recomendaciones sobre Glorietas de la Instrucción del Ministerio de Fomento de 1999, para definir las características del trazado de la misma.

Se ha proyectado una solución teniendo en cuenta las indicaciones establecidas en:

- La Orden de 27 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la Norma 3.1-IC de Trazado, de la Instrucción de carreteras.
- La Orden de 16 de diciembre de 1997 por la que se regulan los Accesos a las carreteras del Estado, vías de servicio y construcción de instalaciones de servicio.
- La Orden de 13 de septiembre de 2001de modificación parcial de la Orden de 16 de diciembre de 1997 por la que se regulan los Accesos a las carreteras del Estado,vias de servicio y construcción de instalaciones de servicio y de la Orden de 27 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 3.1-IC. Trazado, de la instrucción de Carreteras.
- La Orden 3459/03 por la que se aprueba la Norma 6.3.IC de Rehabilitación de firmes, de la Instrucción de Carreteras.
- La Instrucción para el diseño de firmes de la Red de Carreteras de Andalucía (2007)

5.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras contempladas en el presente proyecto, se pueden resumir básicamente en las siguientes actuaciones:

- Trabajos previos de demolición de bordillo y cuneta existentes, así como el desbroce del terreno natural y excavación de zanja.
- Ampliación de la explana existente para dar cabida a la superficie que ocupará la glorieta y el carril paralelo de incorporación; mediante la ejecución de terraplenes y desmontes, así como el posterior relleno con un mínimo de 70 centímetros de suelo seleccionado S4.
- Ejecución de cunetas
- Construcción ODT de 1000 milímetros de diámetro
- Ejecución del paquete de firme correspondiente a la ampliación de la explanada que consiste en un mínimo de 30 cm de zahorra artificial y una capa base de mezcla bituminosa en caliente AC 22 bin S de 4 cm que enrase con el firme existente.
- Extendido de una nueva capa de rodadura AC 16 surf S sobre toda la superficie de la glorieta, carril paralelo de incorporación y tramos existente entre ambos.
- Instalación de iluminación que complemente las ya existente
- Señalización vertical y horizontal, así como balizamiento de la glorieta y carril paralelo de incorporación.

6.- ESTUDIO GEOTÉCNICO

Por las características de las obras que se definen en el presente proyecto, las cuales se engloban en los trabajos "Reforma", no se considera necesario realizar un estudio geotécnico.

7.- EXPROPIACIONES, INDEMNIZACIONES Y SERVICIOS AFECTADOS

Los terrenos necesarios para la ejecución de las obras serán puestos a disposición de los trabajos mediante la elaboración de los expedientes de expropiación.
En el ANEJO Nº12.- EXPROPIACIONES se miden los terrenos que será necesarios con los datos relativos a tipo de cultivo y propietario.

Las superficies suman en su conjunto: 1.754,60 m^2

8.- PROGRAMA DE TRABAJO Y PLAZO DE EJECUCIÓN

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 123 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos de Sector Público y en el artículo 27 del Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras, se ha elaborado, con carácter indicativo, en el ANEJO Nº6.- PROGRAMA DE TRABAJOS, un programa del posible desarrollo de los trabajos en tiempo y coste óptimo.

Sobre la base del programa de trabajo se propone establecer el plazo de ejecución de las obras en SEIS (6) MESES.

9.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se ha basado en la determinación de los costes directos (mano de obra, maquinaria y materiales) e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido.

La determinación de los costes directos e indirectos y precios unitarios de cada una de las unidades de obra, se desarrolla en el ANEJO Nº1.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

10.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Aplicando al estado de mediciones de cada unidad de obra sus precios unitarios, se ha obtenido el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) que asciende a la cantidad de **CIENTO DIEZ MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CENTIMOS (110.387,49€)**

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
CAPÍTULO 01	...DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	5.374,92	4,87
CAPÍTULO 02	...MOVIMIENTO DE TIERRAS	17.890,20	16,21
CAPÍTULO 03	...DRENAJE	23.296,14	21,10
CAPÍTULO 04	...FIRMES	41.784,25	37,85
CAPÍTULO 05	...SEÑALIZACIÓN	11.669,95	10,57
CAPÍTULO 06	...URBANIZACIÓN	10.372,03	9,40

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM).....110.387,49€

El Presupuesto Base de Licitación se obtendrá incrementando el Presupuesto de Ejecución Material, en los siguientes porcentajes y conceptos:

- 13%: En concepto de gastos generales de la empresa, gastos financieros y demás derivados de las obligaciones del contrato.
- 6%: En concepto de beneficio industrial del contratista.
- 21%: En concepto del Impuesto del Valor Añadido que grava la ejecución de la obra, que se aplicará sobre la suma del PEM, gastos generales y el beneficio industrial.

En este caso el Presupuesto Base de Licitación asciende a la cantidad de **CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CENTIMOS (158.946,94 €)**

El Presupuesto para *Conocimiento de la Administración* se obtendrá por la suma del Presupuesto Base de Licitación, gastos correspondientes al estudio, redacción del proyecto y dirección de las obras y del importe previsible, en su caso, de las expropiaciones necesarias y de restablecimiento de los servicios y servidumbres afectadas:

- Presupuesto Base de Licitación .....158.946,94 €
- Expropiaciones.....2.807,37 €
- Servicios afectados .....0,00 €
- Ensayos para control de obra .....0,00 €
- 1% Cultural (art.68, Ley 16/1985 y art.84, Ley 14/2007 de Andalucía) .....0,00 €

TOTAL ..... 161.754,31 €

Asciende en este caso el Presupuesto para Conocimiento de la Administración a la cantidad de **CIENTO SESENTA Y UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO con TREINTA Y UN CENTIMOS (161.754,31 €).**

11.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

En cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 65 del Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de Noviembre, por el que se aprueba la Ley de Contratos del Sector Público, No es necesario que el contratista se encuentre clasificado, por ser el importe de la ejecución del contrato de obra de valor inferior a 500.000 €.

12.- REVISIÓN DE PRECIOS

En cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 89 a 94 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos de Sector Público y en el artículo 27 del Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras y disposición transitoria segunda del texto refundido de la LCAP, se propone como fórmula de revisión de precios la Nº 141, aprobada por R.D. 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.

Fórmula Nº 141:

Kt=0,01At/A0+0,05Bt/B0+0,09Ct/C0+0,11Et/E0+0,01Mt/M0+0,01Ot/O0+0,02Pt/P0+0,01Qt/Q0+0,12Rt/R0+0,17St/S0+0,01Ut/U0+0,39

La propuesta de aplicación de la fórmula de revisión de precios se justifica debidamente en el ANEJO Nº8.- REVISIÓN DE PRECIOS, sobre la base de las características de la obra, sus presupuestos parciales y plazo de ejecución.

13.- PLAZO DE GARANTÍA

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 235 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos de Sector Público y atendiendo a la complejidad, características y naturaleza de las obras se propone establecer un plazo de garantía de **UN (1) AÑO**, a contar desde la fecha de recepción de la obra.

14.- CONTROL DE CALIDAD

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2 del Decreto 13/1988, de 27 de enero, de la Junta de Andalucía, por el que se regula el control de calidad de la construcción y obra pública, en el ANEJO Nº9.- CONTROL DE CALIDAD, se ha desarrollado un Programa de Control de Calidad a realizar sobre los materiales y unidades de obra con su correspondiente presupuesto, que asciende a la cantidad de **NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CENTIMOS (996,86 €).**

15.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 4 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, en el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, en el ANEJO Nº10- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD, se ha elaborado un Estudio Básico de Seguridad y Salud con el contenido señalado en el artículo 6 del citado Decreto.

16.- PREVENCIÓN AMBIENTAL

En virtud de lo dispuesto en los Artículos 20,27 y 44 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de Calidad Ambiental, de la Junta de Andalucía y no estando las obras proyectadas en el **ANEXO I** de la misma, se considera que la actuación, objeto del presente proyecto, no deberá someterse a los instrumentos de prevención y control ambiental previstos en el artículo 16 de la citada Ley.

17.- CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 1098/2001

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 127.2 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se manifiesta que el presente Proyecto comprende una obra completa, en el sentido exigido por el artículo 125 del citado Real Decreto, susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de ulteriores ampliaciones de que posteriormente puedan ser objeto y comprende todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

18.- DOCUMENTOS DEL PROYECTO

El presente proyecto está integrado por los siguientes documentos:

DOCUMENTO Nº1.- MEMORIA

I.- MEMORIA
II.- ANEJOS A LA MEMORIA

DOCUMENTO Nº2.- PLANOS

PLANO Nº 1.-	PLANO DE SITUACION
PLANO Nº 2.-	EMPLAZAMIENTO
PLANO Nº 3.-	PLANTA. ESTADO ACTUAL
PLANO Nº 4.1.-	PLANTA. GLORIETA SOBRE ORTOFOTO
PLANO Nº 4.2.-	PLANTA. DIMENSIONES GLORIETA
PLANO Nº 5.-	SECCIONES DE FIRME
PLANO Nº 6.1.-	SEÑALIZACIÓN VERTICAL. PLANTA
PLANO Nº 6.2.-	SEÑALIZACIÓN VERTICAL. DETALLES
PLANO Nº 7.1.-	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL. PLANTA
PLANO Nº 7.2.-	SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO. DETALLES

DOCUMENTO Nº3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

TÍTULO I.-CONDICIONES GENERALES
TÍTULO II.-CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA. MEDICIÓN Y ABONO

DOCUMENTO Nº4.- PRESUPUESTOS

CAPÍTULO 1.- MEDICIONES
CAPÍTULO 2.- CUADROS DE PRECIOS
CAPÍTULO 3.- PRESUPUESTOS PARCIALES
CAPÍTULO 4.- PRESUPUESTO GENERAL

19.- CONCLUSIÓN Y CONSIDERACIÓN FINAL

Considerando que el presente Proyecto se ha redactado de acuerdo con la legislación vigente y reuniendo cuantos requisitos son exigidos por el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de Noviembre, por el que aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, se eleva al órgano de contratación proponiendo su aprobación.

Jaén, diciembre 2013

VºBº
EL JEFE DE SERVICIO
DE CARRETERAS

Fdo.: Ramón J. García Sánchez

EL INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
AUTOR DEL PROYECTO

Fdo.: Ramón J. García Sánchez

PROYECTO DE LAS OBRAS DE

"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"

DOCUMENTO Nº1.- MEMORIA

II. ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº1.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
ANEJO Nº2.- ESTUDIO GEOTÉCNICO
ANEJO Nº3.- ESTUDIO DEL FIRME
ANEJO Nº4.- ESTUDIO AMBIENTAL
ANEJO Nº5.- ESTUDIO DE DRENAJE
ANEJO Nº6.- PROGRAMA DE TRABAJOS
ANEJO Nº7.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
ANEJO Nº8.- REVISIÓN DE PRECIOS
ANEJO Nº9.- CONTROL DE CALIDAD
ANEJO Nº10.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
ANEJO Nº11.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN
ANEJO Nº12.- EXPROPIACIONES

PROYECTO DE LAS OBRAS DE

"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"

DOCUMENTO Nº1.- MEMORIA

ANEJO Nº1

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PRECIOS UNITARIOS

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

A. MANO DE OBRA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MO1000000	h	Capataz	16,84
MO2000000	h	Oficial 1ª	16,51
MO2000002	h	Oficial 1ª Encofrador	16,51
MO2000003	h	Oficial 1ª Ferrallista	19,81
MO2000011	h	Oficial 1ª Pintor	16,51
MO2000015	h	Oficial 1ª Electricista	18,16
MO3000000	h	Oficial 2ª	16,14
MO3000001	h	Oficial 2ª Albañil	16,14
MO4000000	h	Ayudante	15,89
MO4000003	h	Ayudante Ferrallista	19,07
MO5000000	h	Peón Especializado	15,75
MO5000015	h	Peón Especializado Electricista	17,32
MO6000000	h	Peón Ordinario	15,59
MO6000001	h	Peón Albañil	15,59
MO6000002	h	Peón Encofrador	15,59
MO6000015	h	Peón Electricista	17,15

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

B. MAQUINARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MQ0200ab	h	Bomba sumergible para aguas limpias de 5 kW	14,69
MQ0370b	h	Carro perforador martillo 60	26,94
MQ0405ab	h	Retroexcavadora sobre orugas de 30 Tn.	132,18
MQ0405ba	h	Retroexcavadora sobre ruedas de 15 Tn.	91,08
MQ0405bb	h	Retroexcavadora sobre ruedas de 30 Tn.	125,02
MQ0407	h	Retro - martillo rompedor	90,50
MQ0418a	h	Retroexcavadora mixta	64,42
MQ0440c	h	Tractor sobre cadenas con hoja y riper de 125 kW	101,46
MQ0440f	h	Tractor sobre cadenas con hoja y riper de 276 kW	240,71
MQ0460a	h	Motoniveladora 110 kW	72,76
MQ0510bb	h	Compactador estático, tipo dos cilidros de 8-12 t	54,99
MQ0510cb	h	Compactador estático, tipo ruedas múltiples de 8-12 t	59,83
MQ0520ab	h	Compactador autoprop. de un cilindro vibrante de 8 - 14 t	57,33
MQ0520ac	h	Compactador autoprop. de un cilindro vibrante de 15 - 18 t	66,84
MQ0520bb	h	Compactador autoprop. de dos cilindros vibrante de 8 - 14 t	60,28
MQ0540	h	Pisones motorizados de 0,08 t	11,44
MQ0620aa	h	Camión caja fija con grúa auxiliar de 10 t	46,26
MQ0620ba	h	Camión caja fija con cisterna para agua de 10 t	52,23
MQ0625aa	h	Camión basculante rígido de 10 t	49,89
MQ0625ab	h	Camión basculante rígido de 15 t	65,63
MQ0625ac	h	Camión basculante rígido de 20 t	76,79
MQ0625bd	h	Camión basculante semiarticulado de 25 t	111,72
MQ0800ac	h	Central de dosificación de 90 m3/h	66,16
MQ0800bc	h	Central de hormigonado de 90 m3/h	107,26
MQ0860b	h	Camión hormigonera de 9 m3	61,77
MQ0870bb	h	Bomba móvil sobre camión de hormigón de 80 m3/h	111,84
MQ0899ab	h	Vibrador eléctrico para hormigón de 56 mm	17,10
MQ0910b	h	Camión cisterna para riegos asf. de 10.000 l.	75,97
MQ0935ab	h	Planta discontinua de fabricación de MBC de 200 t/h	334,96
MQ0937bb	h	Extendedora de Mezcla bituminosa sobre cadenas de 2,5 - 8 m.	161,82
MQ0938ac	h	Máquina cortadora con disco de 700 mm	29,62
MQ0940a	h	Fresadora de 42 kW	59,73
MQ0949a	h	Bordilladora/Cunetadora/Extendedora de Barrera de hormigón	207,44
MQ0950a	h	Máquina colocadora de bionda acoplable a pisón manual	39,71
MQ0952b	h	Máquina para pinturra de 225 l de capacidad	47,04
MQ0952c	h	Máquina para pinturra de 760 l de capacidad	67,85
MQ0953a	h	Máquina para barrido	26,76
MQ1610	h	Motosierra para corta de especies vegetales	7,50
MQ1701b	h	Grúa móvil de 50 tn	107,35

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

C. MATERIALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MT0110	m3	Agua	0,54
MT0150	l	Combustible	0,70
MT0310bba	t	Árido Grueso (> 4 mm) de machaqueo de naturaleza caliza	4,98
MT0310bbb	t	Árido Fino (< 4 mm) de machaqueo de naturaleza caliza	5,63
MT0310ceaba	t	Árido grueso de naturaleza de machaqueo especial para capa de ro	5,50
MT0310ceabb	t	Árido grueso de naturaleza de machaqueo	5,25
MT0310cebba	t	Árido fino de naturaleza de machaqueo especial para capa de roda	5,85
MT0310cebbb	t	Árido fino de naturaleza de machaqueo	5,60
MT0318d	t	Zahorra artificial, tipo ZA 25	5,10
MT03260	t	Arena natural	3,61
MT03261	t	Arena cantera	3,93
MT03264	m3	Arena protección tuberias	10,00
MT0390ba	m3	Canón extracción de S4.	1,45
MT0510aca	t	Cemento CEM I clase 42,5 a granel	82,04
MT0510bca	t	Cemento CEM II clase 42,5 a granel	82,04
MT0700ced	t	Betún asfáltico tipo B 35/50	480,00
MT0730a	t	Emulsión tipo ECR-1	255,00
MT0730g	t	Emulsión tipo ECI	284,00
MT09100	kg	Explosivo y p.p. de cebos y detonadores	7,16
MT09200	kg	Líquido de curado para hormigón	2,35
MT0A10a	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,79
MT0A300	kg	Clavos de acero	0,97
MT0B00c	kg	Barras corrugadas de acero soldable B500S	0,76
MT0D00b	m2	Tablón de madera de pino para 5 usos.	7,45
MT0D01c	m2	Panel metálico para 10 usos.	7,40
MT0D300	l	Desencofrante	1,55
MT0D310	dm3	Material de sellado	84,03
MT0D315	m	Moldura para hormigón	0,42
MT0J1001a	m3	Canon de vertido residuos inertes seleccionados	7,48
MT4615a	kg	Resinas epoxi	7,65
MT9210gbca	m	Bordillo C5 15x25 bicapa R6, 100 cm.	6,18
MTB100ab	kg	pint. acrílica	1,41
MTB100ad	kg	plást. frio 2 comp.	2,10
MTB100d	kg	Microesferas de vidrio	0,65
MTB204baab	ud	Señal permanente circular 900 mm de diámetro nivel 2.	143,90
MTB204babb	ud	Señal permanente triangular 1350 mm de lado nivel 2.	118,58
MTB205aab	m2	Panel acero en lamas nivel II	132,31
MTB205bab	m2	Panel acero en chapa nivel II	107,42
MTB208a	ud	Poste 80 x 40 x 2 mm G.	13,04
MTB208b	ud	Poste 100 x 50 x 3 mm G.	15,25
MTB21000	ud	Tornillería y piezas especiales	2,35
MTB400aa	m	Valla metálica bionda	5,90
MTB400ca	ud	Separador estandar	3,80
MTB400dc	ud	Poste Tubular 120.	6,62
MTB400ea	ud	Juego de tornillería para elementos de contención	3,69
MTB400na	ud	Conector para perfiles tubulares 120 mm	2,56
MTB400v	ud	Captafaros reflectante bionda	3,41

MTD630aab	m	Tubo H.A. DN 800 Clase 90	70,71
MTD630abb	m	Tubo H.A. DN 1000 Clase 90	104,81
MTJ320a	m	Tubo de PE corrugado bicapa Ø 110.	2,21
MTJB110f	m	Tubo de PE Ø 160, para canalización eléctica.	3,15
MTJO00110	ud	Material complementario o piezas especiales	90,15
MTJO00210	m	Cinta señalizadora conducción electrica	0,24
MTK0006ae	ud	Lámpara de VSAP, 400 W.	26,52
MTK0010dc	ud	Báculo ac. galvanizado H=12 m. con Br.2,5 m.	1.351,45
MTK0018ae	ud	Luminaria de VSAP, 400 W.	474,40
MTK009	ud	Sistema tt con pica acero recubr. Cu, l=2000 mm,Ø=14,3	8,76
MTQ600000	ud	% obras accesorias y piezas especiales	25,00

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO C01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

C301cb		**m2**	**Demolición de pavimento de hormigón**			
			Demolición de pavimento de hormigón, incluso corte de pavimento, carga y transporte de productos resultantes a			
MO5000000	0,025	h	Peón Especializado	15,75	0,39	
MO6000000	0,090	h	Peón Ordinario	15,59	1,40	
MQ0405bb	0,025	h	Retroexcavadora sobre ruedas de 30 Tn.	125,02	3,13	
MQ0407	0,065	h	Retro - martillo rompedor	90,50	5,88	
MQ0625ab	0,075	h	Camión basculante rígido de 15 t	65,63	4,92	
MQ0938ac	0,005	h	Máquina cortadora con disco de 700 mm	29,62	0,15	
MT0J1001a	0,200	m3	Canon de vertido residuos inertes seleccionados	7,48	1,50	
			Suma la partida			17,37
			Costes indirectos		6,00%	1,04
			TOTAL PARTIDA			**18,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

C300aca		**m2**	**Desbroce en terreno de tránsito menor de 2 m**			
			Desbroce en terreno de tránsito, incluso corta y arranque de especies vegetales, carga y transporte a vertedero o			
MO5000000	0,003	h	Peón Especializado	15,75	0,05	
MQ0418a	0,001	h	Retroexcavadora mixta	64,42	0,06	
MQ0440c	0,001	h	Tractor sobre cadenas con hoja y riper de 125 kW	101,46	0,10	
MQ0625ab	0,002	h	Camión basculante rígido de 15 t	65,63	0,13	
MQ1610	0,002	h	Motosierra para corta de especies vegetales	7,50	0,02	
			Suma la partida			0,36
			Costes indirectos		6,00%	0,02
			TOTAL PARTIDA			**0,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

C301ec		**ud**	**Demolición arqueta mayor de 1 m2.**			
			Demolición de arqueta con superficie horizontal útil mayor de 1 m2, incluso carga y transporte de productos resul-			
MO1000000	0,004	h	Capataz	16,84	0,07	
MO6000000	0,038	h	Peón Ordinario	15,59	0,59	
MQ0407	0,038	h	Retro - martillo rompedor	90,50	3,44	
MQ0405bb	0,004	h	Retroexcavadora sobre ruedas de 30 Tn.	125,02	0,50	
MQ0625ab	0,076	h	Camión basculante rígido de 15 t	65,63	4,99	
MT0J1001a	0,850	m3	Canon de vertido residuos inertes seleccionados	7,48	6,36	
			Suma la partida			15,95
			Costes indirectos		6,00%	0,96
			TOTAL PARTIDA			**16,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

C301ac		**m3**	**Demolición de fábrica de hormigón en masa.**			
			Demolición de fábrica de hormigón en masa, incluso carga y transporte de productos resultantes a vertedero.			
MO6000000	0,140	h	Peón Ordinario	15,59	2,18	
MQ0405bb	0,035	h	Retroexcavadora sobre ruedas de 30 Tn.	125,02	4,38	
MQ0407	0,105	h	Retro - martillo rompedor	90,50	9,50	
MQ0625ab	0,070	h	Camión basculante rígido de 15 t	65,63	4,59	
MT0J1001a	1,000	m3	Canon de vertido residuos inertes seleccionados	7,48	7,48	
			Suma la partida			28,13
			Costes indirectos		6,00%	1,69
			TOTAL PARTIDA			**29,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C321baa		**m3**	**Excavación zanjas, toda clase de terrenos**			
			Excavación de zanjas en toda clase de terrenos, incluso entibación y agotamiento si fuere necesario, carga y transporte a lugar de empleo o vertedero.			
MO1000000	0,002	h	Capataz	16,84	0,03	
MO6000000	0,010	h	Peón Ordinario	15,59	0,16	
MQ0405ab	0,010	h	Retroexcavadora sobre orugas de 30 Tn.	132,18	1,32	
MQ0625ac	0,020	h	Camión basculante rígido de 20 t	76,79	1,54	
MQ0370b	0,003	h	Carro perforador martillo 60	26,94	0,08	
MQ0620ba	0,001	h	Camión caja fija con cisterna para agua de 10 t	52,23	0,05	
MQ0200ab	0,005	h	Bomba sumergible para aguas limpias de 5 kW	14,69	0,07	
MT0110	0,010	m3	Agua	0,54	0,01	
MT09100	0,008	kg	Explosivo y p.p. de cebos y detonadores	7,16	0,06	
MT0D00b	0,005	m2	Tablón de madera de pino para 5 usos.	7,45	0,04	
MT0A300	0,050	kg	Clavos de acero	0,97	0,05	

Suma la partida		3,41
Costes indirectos	6,00%	0,20
TOTAL PARTIDA		**3,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C02 MOVIMIENTO DE TIERRAS						
C320ba		**m3**	**Excavación en saneos**			
			Saneo del terreno natural con carga de materiales y transporte a vertedero o lugar de empleo.			
MO1000000	0,001	h	Capataz	16,84	0,02	
MO6000000	0,005	h	Peón Ordinario	15,59	0,08	
MQ0405ab	0,005	h	Retroexcavadora sobre orugas de 30 Tn.	132,18	0,66	
MQ0625ac	0,020	h	Camión basculante rígido de 20 t	76,79	1,54	
MQ0200ab	0,001	h	Bomba sumergible para aguas limpias de 5 kW	14,69	0,01	
			Suma la partida			2,31
			Costes indirectos		6,00%	0,14
			TOTAL PARTIDA			**2,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

C330daaac		**m3**	**Relleno general con suelo S4, de préstamo y transporte entre 5 y**			
			Relleno general con suelo tipo S4 de los definidos en la Instrucción de Firmes de Carreteras de Andalucía proce-			
MO1000000	0,001	h	Capataz	16,84	0,02	
MO6000000	0,003	h	Peón Ordinario	15,59	0,05	
MQ0440f	0,003	h	Tractor sobre cadenas con hoja y riper de 276 kW	240,71	0,72	
MQ0520ac	0,002	h	Compactador autoprop. de un cilindro vibrante de 15 - 18 t	66,84	0,13	
MQ0625ac	0,028	h	Camión basculante rígido de 20 t	76,79	2,15	
MQ0620ba	0,002	h	Camión caja fija con cisterna para agua de 10 t	52,23	0,10	
MQ0405ab	0,002	h	Retroexcavadora sobre orugas de 30 Tn.	132,18	0,26	
MT0390ba	1,000	m3	Canón extracción de S4.	1,45	1,45	
MT0110	0,070	m3	Agua	0,54	0,04	
			Suma la partida			4,92
			Costes indirectos		6,00%	0,30
			TOTAL PARTIDA			**5,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPITULO C03 DRENAJE						
C400abbd		m	**Cuneta terriza de guarda trapecial de 5 m de desarrollo**			
			Formación de cuneta terriza de guarda de sección trapecial y 5 m de desarrollo.			
MO2000000	0,003	h	Oficial 1ª	16,51	0,05	
MO6000000	0,034	h	Peón Ordinario	15,59	0,53	
MQ0405bb	0,027	h	Retroexcavadora sobre ruedas de 30 Tn.	125,02	3,38	
MQ0625aa	0,004	h	Camión basculante rígido de 10 t	49,89	0,20	
			Suma la partida			4,16
			Costes indirectos		6,00%	0,25
			TOTAL PARTIDA			**4,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

C402accd		m	**Cuneta revestida de pie de terraplén, trapecial y de 5 m de desa**			
			Formación de cuneta revestida de pie de terraplén, de sección trapecial y 5 m de desarrollo, con hormigón HM-20			
MO1000000	0,011	h	Capataz	16,84	0,19	
MO2000000	0,036	h	Oficial 1ª	16,51	0,59	
MO5000000	0,070	h	Peón Especializado	15,75	1,10	
MO6000000	0,070	h	Peón Ordinario	15,59	1,09	
MQ0405bb	0,021	h	Retroexcavadora sobre ruedas de 30 Tn.	125,02	2,63	
MQ0625aa	0,042	h	Camión basculante rígido de 10 t	49,89	2,10	
MQ0520ab	0,004	h	Compactador autoprop. de un cilindro vibrante de 8 - 14 t	57,33	0,23	
MT09200	0,025	kg	Líquido de curado para hormigón	2,35	0,06	
AU3002aaa	0,575	m3	Hormigón HM-20/I	52,61	30,25	
			Suma la partida			38,24
			Costes indirectos		6,00%	2,29
			TOTAL PARTIDA			**40,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

C400aaaa		m	**Cuneta terriza de pie de terraplén triangular de 2 m de desarrol**			
			Formación de cuneta terriza de pie de terraplén de sección triangular y 2 m de desarrollo.			
MO2000000	0,002	h	Oficial 1ª	16,51	0,03	
MO6000000	0,020	h	Peón Ordinario	15,59	0,31	
MQ0460a	0,001	h	Motoniveladora 110 kW	72,76	0,07	
MQ0520ab	0,001	h	Compactador autoprop. de un cilindro vibrante de 8 - 14 t	57,33	0,06	
MQ0625aa	0,001	h	Camión basculante rígido de 10 t	49,89	0,05	
			Suma la partida			0,52
			Costes indirectos		6,00%	0,03
			TOTAL PARTIDA			**0,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C402aaaa		m	**Cuneta revestida lateral, triangular y de 2 m de desarrollo**			
			Formación de cuneta revestida lateral, de sección triangular y 2 m de desarrollo, con hormigón HM-20 y 10 cm. de espesor, incluso líquido de curado y parte proporcional de juntas y conexiones.			
MO1000000	0,003	h	Capataz	16,84	0,05	
MO2000000	0,010	h	Oficial 1ª	16,51	0,17	
MO6000000	0,020	h	Peón Ordinario	15,59	0,31	
MQ0460a	0,001	h	Motoniveladora 110 kW	72,76	0,07	
MQ0520ab	0,001	h	Compactador autoprop. de un cilindro vibrante de 8 - 14 t	57,33	0,06	
MQ0949a	0,010	h	Bordilladora/Cunetadora/Extendedora de Barrera de hormigón	207,44	2,07	
MT09200	0,010	kg	Líquido de curado para hormigón	2,35	0,02	
AU3002aaa	0,230	m3	Hormigón HM-20/I	52,61	12,10	
			Suma la partida			14,85
			Costes indirectos		6,00%	0,89
			TOTAL PARTIDA			**15,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

C413abbb		m	**Tubo de H.A, para Obra de Paso. DN 1000 mm, clase 90 sobre base**			
			Tubo de Hormigón Armado para Obra de Paso de Diámetro Nominal 1000 mm clase 90, según Norma UNE-EN			
MO6000000	0,200	h	Peón Ordinario	15,59	3,12	
MO2000000	0,020	h	Oficial 1ª	16,51	0,33	
MQ0620aa	0,200	h	Camión caja fija con grúa auxiliar de 10 t	46,26	9,25	
MTD630abb	1,000	m	Tubo H.A. DN 1000 Clase 90	104,81	104,81	
AU3002aaa	1,950	m3	Hormigón HM-20/I	52,61	102,59	
			Suma la partida			220,10
			Costes indirectos		6,00%	13,21
			TOTAL PARTIDA			**233,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

C416aa		ud	**Embocaduras de pozo para caño de diámetro nominal de 1000 mm**			
			Embocadura de pozo, para obra de paso de caño de diámetro de 1000 mm, formada con hormigón armado HA-25			
MO2000000	1,000	h	Oficial 1ª	16,51	16,51	
MO2000003	6,000	h	Oficial 1ª Ferrallista	19,81	118,86	
MO2000002	4,000	h	Oficial 1ª Encofrador	16,51	66,04	
MO4000003	16,000	h	Ayudante Ferrallista	19,07	305,12	
MO6000002	6,000	h	Peón Encofrador	15,59	93,54	
MO6000000	10,000	h	Peón Ordinario	15,59	155,90	
MQ0899ab	0,600	h	Vibrador eléctrico para hormigón de 56 mm	17,10	10,26	
MT0110	1,500	m3	Agua	0,54	0,81	
MT0D310	0,800	dm3	Material de sellado	84,03	67,22	
MT09200	1,000	kg	Líquido de curado para hormigón	2,35	2,35	
MT0A10a	0,600	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,79	0,47	
MT0B00c	100,000	kg	Barras corrugadas de acero soldable B500S	0,76	76,00	
MT0D01c	14,000	m2	Panel metálico para 10 usos.	7,40	103,60	
MT0D300	1,500	l	Desencofrante	1,55	2,33	
MT0D315	22,000	m	Moldura para hormigón	0,42	9,24	
AU3001a	0,450	m3	Hormigón de limpieza HL-150.	50,82	22,87	
AU3002bbb	10,375	m3	Hormigón HA-25/IIa	58,78	609,84	
			Suma la partida			1.660,96
			Costes indirectos		6,00%	99,66
			TOTAL PARTIDA			**1.760,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS SESENTA EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C416babb		m	**Colector de H.A. DN 800 mm, clase 90 con un recubrimiento de hor**			
			Colector de Hormigón Armado de Diámetro Nominal 800 mm clase 90, según Norma UNE-EN 127916, con un recubrimiento de hormigón. Colocado en obra, incluso juntas de estanqueidad y material de relleno.			
MO6000000	0,200	h	Peón Ordinario	15,59	3,12	
MO2000000	0,020	h	Oficial 1ª	16,51	0,33	
MQ0620aa	0,200	h	Camión caja fija con grúa auxiliar de 10 t	46,26	9,25	
MTD630aab	1,000	m	Tubo H.A. DN 800 Clase 90	70,71	70,71	
AU3002aaa	0,400	m3	Hormigón HM-20/I	52,61	21,04	
			Suma la partida			104,45
			Costes indirectos		6,00%	6,27
			TOTAL PARTIDA			**110,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

C416ba		ud	**Embocaduras de aletas para caño de diámetro nominal de 1000 mm**			
			Embocadura de aletas, para obra de paso de caño de diámetro de 1000 mm, formada con hormigón armado HA-25			
MO2000000	1,000	h	Oficial 1ª	16,51	16,51	
MO2000003	5,000	h	Oficial 1ª Ferrallista	19,81	99,05	
MO2000002	3,000	h	Oficial 1ª Encofrador	16,51	49,53	
MO4000003	15,000	h	Ayudante Ferrallista	19,07	286,05	
MO6000002	9,000	h	Peón Encofrador	15,59	140,31	
MO6000000	3,000	h	Peón Ordinario	15,59	46,77	
MQ0899ab	2,000	h	Vibrador eléctrico para hormigón de 56 mm	17,10	34,20	
MT0110	1,500	m3	Agua	0,54	0,81	
MT0D310	0,800	dm3	Material de sellado	84,03	67,22	
MT09200	1,000	kg	Líquido de curado para hormigón	2,35	2,35	
MT0A10a	0,500	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,79	0,40	
MT0B00c	180,000	kg	Barras corrugadas de acero soldable B500S	0,76	136,80	
MT0D01c	7,000	m2	Panel metálico para 10 usos.	7,40	51,80	
MT0D300	1,500	l	Desencofrante	1,55	2,33	
MT0D315	22,000	m	Moldura para hormigón	0,42	9,24	
AU3001a	0,350	m3	Hormigón de limpieza HL-150.	50,82	17,79	
AU3002bbb	6,575	m3	Hormigón HA-25/IIa	58,78	386,48	
			Suma la partida			1.347,64
			Costes indirectos		6,00%	80,86
			TOTAL PARTIDA			**1.428,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

C610baaaa		m3	**Hormigón HM-20/I en cimientos**			
			Hormigón HM-20/I, según EHE-08, colocado mediante bomba y vibrado, empleado en cimientos.			
MO1000000	0,045	h	Capataz	16,84	0,76	
MO2000000	0,200	h	Oficial 1ª	16,51	3,30	
MO6000000	0,250	h	Peón Ordinario	15,59	3,90	
MQ0899ab	0,150	h	Vibrador eléctrico para hormigón de 56 mm	17,10	2,57	
MQ0870bb	0,022	h	Bomba móvil sobre camión de hormigón de 80 m3/h	111,84	2,46	
AU3002aaa	1,050	m3	Hormigón HM-20/I	52,61	55,24	
			Suma la partida			68,23
			Costes indirectos		6,00%	4,09
			TOTAL PARTIDA			**72,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C04 FIRMES						
C510adc		**m3**	**Zahorra artificial tipo ZA25, distancia mayor de 10 km**			
			Zahorra artificial tipo ZA25, según art. 510 del PG-3.			
MO1000000	0,020	h	Capataz	16,84	0,34	
MO6000000	0,060	h	Peón Ordinario	15,59	0,94	
MQ0460a	0,013	h	Motoniveladora 110 kW	72,76	0,95	
MQ0620ba	0,012	h	Camión caja fija con cisterna para agua de 10 t	52,23	0,63	
MQ0520bb	0,018	h	Compactador autoprop. de dos cilindros vibrante de 8 - 14 t	60,28	1,09	
AU3510dc	1,000	m3	Zahorra artificial, tipo ZA25 mayor de 10 km	16,22	16,22	
MT0110	0,180	m3	Agua	0,54	0,10	
			Suma la partida			20,27
			Costes indirectos		6,00%	1,22
			TOTAL PARTIDA			**21,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

C530ab		**t**	**Riego imprimación ECI**			
			Emulsión ECI empleada en riego de imprimación, según artículo 530 del PG-3			
MO1000000	0,001	h	Capataz	16,84	0,02	
MO6000000	0,010	h	Peón Ordinario	15,59	0,16	
MQ0953a	0,001	h	Máquina para barrido	26,76	0,03	
MQ0910b	0,016	h	Camión cisterna para riegos asf. de 10.000 l.	75,97	1,22	
MT0730g	1,000	t	Emulsión tipo ECI	284,00	284,00	
			Suma la partida			285,43
			Costes indirectos		6,00%	17,13
			TOTAL PARTIDA			**302,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DOS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

C531ab		**t**	**Emulsión ECR-1 en riego de adherencia**			
			Emulsión ECR-1 empleada en riego de adherencia, según artículo 531 del PG-3.			
MO1000000	0,001	h	Capataz	16,84	0,02	
MO6000000	0,010	h	Peón Ordinario	15,59	0,16	
MQ0910b	0,016	h	Camión cisterna para riegos asf. de 10.000 l.	75,97	1,22	
MT0730a	1,000	t	Emulsión tipo ECR-1	255,00	255,00	
			Suma la partida			256,40
			Costes indirectos		6,00%	15,38
			TOTAL PARTIDA			**271,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

C542abbbb		**t**	**Hormigón bituminoso AC 22 bin B 35/50 S**			
			Fabricación, transporte y extendido de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 32 base B 35/50 G, según artículo			
MO1000000	0,005	h	Capataz	16,84	0,08	
MO6000000	0,054	h	Peón Ordinario	15,59	0,84	
MQ0935ab	0,005	h	Planta discontinua de fabricación de MBC de 200 t/h	334,96	1,67	
MQ0625bd	0,108	h	Camión basculante semiarticulado de 25 t	111,72	12,07	
MQ0937bb	0,011	h	Extendedora de Mezcla bituminosa sobre cadenas de 2,5 - 8 m.	161,82	1,78	
MQ0510cb	0,011	h	Compactador estático, tipo ruedas múltiples de 8-12 t	59,83	0,66	
MQ0510bb	0,011	h	Compactador estático, tipo dos cilidros de 8-12 t	54,99	0,60	
MT0310ceabb	0,470	t	Árido grueso de naturaleza de machaqueo	5,25	2,47	
MT0310cebbb	0,520	t	Árido fino de naturaleza de machaqueo	5,60	2,91	
			Suma la partida			23,08
			Costes indirectos		6,00%	1,38
			TOTAL PARTIDA			**24,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C542aaabi		**t**	**Hormigón bituminoso AC 16 surf BC 35/50 S**			
			Fabricación, transporte y extendido de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 surf BC 35/50 S, según artículo 542 del PG-3, incluido fíller de aportación, excepto ligante.			
MO1000000	0,007	h	Capataz	16,84	0,12	
MO6000000	0,073	h	Peón Ordinario	15,59	1,14	
MQ0935ab	0,007	h	Planta discontinua de fabricación de MBC de 200 t/h	334,96	2,34	
MQ0625bd	0,100	h	Camión basculante semiarticulado de 25 t	111,72	11,17	
MQ0937bb	0,015	h	Extendedora de Mezcla bituminosa sobre cadenas de 2,5 - 8 m.	161,82	2,43	
MQ0510cb	0,015	h	Compactador estático, tipo ruedas múltiples de 8-12 t	59,83	0,90	
MQ0510bb	0,015	h	Compactador estático, tipo dos cilidros de 8-12 t	54,99	0,82	
MT0310ceaba	0,420	t	Árido grueso de naturaleza de machaqueo especial para capa de ro	5,50	2,31	
MT0310cebba	0,520	t	Árido fino de naturaleza de machaqueo especial para capa de roda	5,85	3,04	
			Suma la partida			24,27
			Costes indirectos		6,00%	1,46
			TOTAL PARTIDA			**25,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

C544ad		**t**	**Betún asfáltico tipo B 35/50**			
			Betún asfáltico tipo B 35/50, según Norma UNE -EN 12591.			
MO1000000	0,001	h	Capataz	16,84	0,02	
MO6000000	0,010	h	Peón Ordinario	15,59	0,16	
MT0700ced	1,000	t	Betún asfáltico tipo B 35/50	480,00	480,00	
MT0150	0,500	l	Combustible	0,70	0,35	
			Suma la partida			480,53
			Costes indirectos		6,00%	28,83
			TOTAL PARTIDA			**509,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NUEVE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C05 SEÑALIZACIÓN						
C700aaba		m	**M vial permanente pintura acrílica 10 cm.**			
			Marca vial permanente realizada con pintura acrílica en formación de lineas de 10 cm de anchura, totalmente aca-			
MO1000000	0,001	h	Capataz	16,84	0,02	
MO2000011	0,011	h	Oficial 1ª Pintor	16,51	0,18	
MQ0952c	0,001	h	Máquina para pinturra de 760 l de capacidad	67,85	0,07	
MQ0953a	0,001	h	Máquina para barrido	26,76	0,03	
MQ0940a	0,001	h	Fresadora de 42 kW	59,73	0,06	
MTB100ab	0,090	kg	pint. acrílica	1,41	0,13	
MTB100d	0,050	kg	Microesferas de vidrio	0,65	0,03	
			Suma la partida			0,52
			Costes indirectos		6,00%	0,03
			TOTAL PARTIDA			**0,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

C700aabb		m	**M vial permanente pintura acrílica 15 cm.**			
			Marca vial permanente realizada con pintura acrílica en formación de lineas de 15 cm de anchura, totalmente aca-			
MO1000000	0,002	h	Capataz	16,84	0,03	
MO2000011	0,015	h	Oficial 1ª Pintor	16,51	0,25	
MQ0952c	0,001	h	Máquina para pinturra de 760 l de capacidad	67,85	0,07	
MQ0953a	0,001	h	Máquina para barrido	26,76	0,03	
MQ0940a	0,001	h	Fresadora de 42 kW	59,73	0,06	
MTB100ab	0,135	kg	pint. acrílica	1,41	0,19	
MTB100d	0,075	kg	Microesferas de vidrio	0,65	0,05	
			Suma la partida			0,68
			Costes indirectos		6,00%	0,04
			TOTAL PARTIDA			**0,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

C700had		m2	**M. vial permanante plástica en frio 2 componentes**			
			Marca vial permanante realizada con plástica en frio 2 componentes en formación símbolos y cebreados, totalmen-			
MO1000000	0,001	h	Capataz	16,84	0,02	
MO2000011	0,010	h	Oficial 1ª Pintor	16,51	0,17	
MQ0952b	0,001	h	Máquina para pinturra de 225 l de capacidad	47,04	0,05	
MQ0953a	0,001	h	Máquina para barrido	26,76	0,03	
MQ0940a	0,002	h	Fresadora de 42 kW	59,73	0,12	
MTB100ad	1,700	kg	plást. frio 2 comp.	2,10	3,57	
MTB100d	0,550	kg	Microesferas de vidrio	0,65	0,36	
			Suma la partida			4,32
			Costes indirectos		6,00%	0,26
			TOTAL PARTIDA			**4,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C700aabe		m	**M vial permanente pintura acrílica 40 cm.**			
			Marca vial permanente realizada con pintura acrílica en formación de lineas de 40 cm de anchura, totalmente acabada incluso premarcaje y borrado de marcas existentes.			
MO1000000	0,004	h	Capataz	16,84	0,07	
MO2000011	0,043	h	Oficial 1ª Pintor	16,51	0,71	
MQ0952c	0,001	h	Máquina para pinturra de 760 l de capacidad	67,85	0,07	
MQ0953a	0,001	h	Máquina para barrido	26,76	0,03	
MQ0940a	0,001	h	Fresadora de 42 kW	59,73	0,06	
MTB100ab	0,360	kg	pint. acrílica	1,41	0,51	
MTB100d	0,200	kg	Microesferas de vidrio	0,65	0,13	
			Suma la partida			1,58
			Costes indirectos		6,00%	0,09
			TOTAL PARTIDA			**1,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

C701baab		ud	**Señal permanente circular 900 mm de diámetro nivel 2**			
			Señal circular de 900 mm de diámetro con un nivel de retroreflexión 2 de uso permanente , incluso excavación de cimentación, macizo de anclaje en hormigón HM-20, poste de sustentación, elementos de sujección en acero			
MO2000000	0,050	h	Oficial 1ª	16,51	0,83	
MO6000000	0,050	h	Peón Ordinario	15,59	0,78	
MTB204baab	1,000	ud	Señal permanente circular 900 mm de diámetro nivel 2.	143,90	143,90	
MTB21000	0,450	ud	Tornillería y piezas especiales	2,35	1,06	
MTB208a	1,000	ud	Poste 80 x 40 x 2 mm G.	13,04	13,04	
AU3002aaa	0,154	m3	Hormigón HM-20/I	52,61	8,10	
			Suma la partida			167,71
			Costes indirectos		6,00%	10,06
			TOTAL PARTIDA			**177,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

C701babb		ud	**Señal permanente triangular 1350 mm de lado nivel 2**			
			Señal triangular de 1350 mm de lado con un nivel de retroreflexión 2 de uso permanente , incluso excavación de cimentación, macizo de anclaje en hormigón HM-20, poste de sustentación, elementos de sujección en acero gal-			
MO2000000	0,050	h	Oficial 1ª	16,51	0,83	
MO6000000	0,050	h	Peón Ordinario	15,59	0,78	
MTB204babb	1,000	ud	Señal permanente triangular 1350 mm de lado nivel 2.	118,58	118,58	
MTB21000	0,450	ud	Tornillería y piezas especiales	2,35	1,06	
MTB208a	1,000	ud	Poste 80 x 40 x 2 mm G.	13,04	13,04	
AU3002aaa	0,154	m3	Hormigón HM-20/I	52,61	8,10	
			Suma la partida			142,39
			Costes indirectos		6,00%	8,54
			TOTAL PARTIDA			**150,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C701faab		m2	**Cartel acero lamas nivel II**			
			Cartel con lámina reflectante de nivel II sobre panel de acero en lamas empleado en señalización vertical.			
MO1000000	0,035	h	Capataz	16,84	0,59	
MO6000000	0,350	h	Peón Ordinario	15,59	5,46	
MQ0620aa	0,010	h	Camión caja fija con grúa auxiliar de 10 t	46,26	0,46	
MTB205aab	1,000	m2	Panel acero en lamas nivel II	132,31	132,31	
MTB21000	0,650	ud	Tornillería y piezas especiales	2,35	1,53	
			Suma la partida			140,35
			Costes indirectos		6,00%	8,42
			TOTAL PARTIDA			**148,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

C701fbab		m2	**Cartel acero chapa nivel II**			
			Cartel con lámina reflectante de nivel II sobre panel de acero en chapa, incluso excavación de cimentación, macizo de anclaje en hormigón HM-20, poste de sustentación, elementos de sujección en acero galvanizado y parte			
MO1000000	0,035	h	Capataz	16,84	0,59	
MO6000000	0,350	h	Peón Ordinario	15,59	5,46	
MTB205bab	1,000	m2	Panel acero en chapa nivel II	107,42	107,42	
MTB208b	8,000	ud	Poste 100 x 50 x 3 mm G.	15,25	122,00	
MTB21000	0,650	ud	Tornillería y piezas especiales	2,35	1,53	
			Suma la partida			237,00
			Costes indirectos		6,00%	14,22
			TOTAL PARTIDA			**251,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

C704aacba		m	**BMSNA 4/Tubular 120b**			
			Barrera (BMSNA 4/Tubular 120b) metálica galvanizada simple con separador estandar y valla perfil doble onda simple con postes de sección tubular 120 mm. de canto, separados cada 4 metros, incluso tornillería,captafaros,			
MO1000000	0,010	h	Capataz	16,84	0,17	
MO4000000	0,095	h	Ayudante	15,89	1,51	
MO5000000	0,140	h	Peón Especializado	15,75	2,21	
MQ0950a	0,175	h	Máquina colocadora de bionda acoplable a pisón manual	39,71	6,95	
MTB400aa	1,000	m	Valla metálica bionda	5,90	5,90	
MTB400ca	0,250	ud	Separador estandar	3,80	0,95	
MTB400dc	0,250	ud	Poste Tubular 120.	6,62	1,66	
MTB400ea	0,350	ud	Juego de tornillería para elementos de contención	3,69	1,29	
MTB400v	0,250	ud	Captafaros reflectante bionda	3,41	0,85	
MTB400na	0,250	ud	Conector para perfiles tubulares 120 mm	2,56	0,64	
			Suma la partida			22,13
			Costes indirectos		6,00%	1,33
			TOTAL PARTIDA			**23,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C750bbc		**m**	**Banda sonora resaltada de resinas epoxi + aridos de 50 cm de anc**			
			Banda sonora resaltada de resinas epoxi + aridos de 50 cm de ancho y 15 mm de espesor			
MO1000000	0,190	h	Capataz	16,84	3,20	
MO5000000	0,950	h	Peón Especializado	15,75	14,96	
MO6000000	0,950	h	Peón Ordinario	15,59	14,81	
MQ0625ab	0,051	h	Camión basculante rígido de 15 t	65,63	3,35	
MQ0953a	0,120	h	Máquina para barrido	26,76	3,21	
MTJO00110	0,200	ud	Material complementario o piezas especiales	90,15	18,03	
MT03261	0,001	t	Arena cantera	3,93	0,00	
MT4615a	2,150	kg	Resinas epoxi	7,65	16,45	

Suma la partida		74,01
Costes indirectos	6,00%	4,44
TOTAL PARTIDA		**78,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C06 URBANIZACIÓN						
C8604dc		ud	**Báculo ac.galvanizado H=12 m., brazo 2,5 m.**			
			Báculo tipo AM-10 troncocónica de 12 m. de altura con 3 brazos de 2,5 m, de sección circular, construida en un solo tramo en acero al carbono S-235-JR, s/norma UNE-EN 40-5,provista de caja de conexión y protección mediante puesta a tierra con pica, conductor interior para 0,6/1 kV, cimentación realizada con hormigón de HA-25 y			
MO1000000	0,200	h	Capataz	16,84	3,37	
MO2000015	0,600	h	Oficial 1ª Electricista	18,16	10,90	
MO6000015	0,600	h	Peón Electricista	17,15	10,29	
MO6000000	0,800	h	Peón Ordinario	15,59	12,47	
MQ1701b	1,000	h	Grúa móvil de 50 tn	107,35	107,35	
MQ0620aa	1,000	h	Camión caja fija con grúa auxiliar de 10 t	46,26	46,26	
MTK0010dc	1,000	ud	Báculo ac. galvanizado H=12 m. con Br.2,5 m.	1.351,45	1.351,45	
MTK009	1,000	ud	Sistema tt con pica acero recubr. Cu, l=2000 mm,Ø=14,3	8,76	8,76	
MTJO00110	0,200	ud	Material complementario o piezas especiales	90,15	18,03	
AU3002bbb	0,540	m3	Hormigón HA-25/IIa	58,78	31,74	
			Suma la partida			1.600,62
			Costes indirectos		6,00%	96,04
			TOTAL PARTIDA			**1.696,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

C8605ae		ud	**Luminaria de VSAP, 400 W.**			
			Luminaria de VSAP , vapor de sodio de alta presión, de 400 W. A.F. de potencia para alumbrado exterior,s/UNE-EN 60598-2-3 y UNE-EN 60598-2-5., equipada de carcasa y cúpula de aluminio, cierre de policarbona-			
MO2000015	0,100	h	Oficial 1ª Electricista	18,16	1,82	
MO5000015	0,200	h	Peón Especializado Electricista	17,32	3,46	
MQ1701b	0,200	h	Grúa móvil de 50 tn	107,35	21,47	
MTK0006ae	1,000	ud	Lámpara de VSAP, 400 W.	26,52	26,52	
MTK0018ae	1,000	ud	Luminaria de VSAP, 400 W.	474,40	474,40	
MTJO00110	0,050	ud	Material complementario o piezas especiales	90,15	4,51	
			Suma la partida			532,18
			Costes indirectos		6,00%	31,93
			TOTAL PARTIDA			**564,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

C570bgbc		m	**Bordillo calz. C5 15x25, bicapa R6**			
			Bordillo bicapa de hormigón de sección C5 15x25 y clase resistente R6 según Norma UNE127025:1999 incluso			
MO3000001	0,100	h	Oficial 2ª Albañil	16,14	1,61	
MO6000001	0,120	h	Peón Albañil	15,59	1,87	
MT9210gbca	1,000	m	Bordillo C5 15x25 bicapa R6, 100 cm.	6,18	6,18	
AU3000g	0,015	m3	Mortero M-25	39,64	0,59	
AU3002aaa	0,090	m3	Hormigón HM-20/I	52,61	4,73	
			Suma la partida			14,98
			Costes indirectos		6,00%	0,90
			TOTAL PARTIDA			**15,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C8601ab		m	**Canalización bajo calzada de A.P. con 3 tubos PE Ø=110 mm**			
			Canalización bajo calzada de A.P. con 3 tubos PE de diámetro 110 mm., incluso capa de protección de hormigón, espesor 15 cm, relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación o suelo seleccionado si fuera necesario, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de com-			
MO3000000	0,007	h	Oficial 2ª	16,14	0,11	
MO5000000	0,070	h	Peón Especializado	15,75	1,10	
MQ0405ba	0,002	h	Retroexcavadora sobre ruedas de 15 Tn.	91,08	0,18	
MTJ320a	4,000	m	Tubo de PE corrugado bicapa Ø 110.	2,21	8,84	
MT03264	0,080	m3	Arena protección tuberias	10,00	0,80	
MTQ600000	0,200	ud	% obras accesorias y piezas especiales	25,00	5,00	
AU3001b	0,120	m3	Hormigón no estructural HNE-15.	52,88	6,35	
			Suma la partida			22,38
			Costes indirectos		6,00%	1,34
			TOTAL PARTIDA			**23,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

C8721ab		m	**Canalización subterránea bajo acera para BT compuesta por 3 tubo**			
			Canalización subterránea bajo acera para BT compuesta por 3 tubos de PVC bicapa de 160 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano, sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, protegidos con una capa de 10 cm de hormigón HM-20, cubiertos de terreno neatural compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía suministradora y Ordenanzas Municipales. Medido el metro			
MO2000000	0,020	h	Oficial 1ª	16,51	0,33	
MO5000000	0,046	h	Peón Especializado	15,75	0,72	
MO6000000	0,094	h	Peón Ordinario	15,59	1,47	
MQ0540	0,169	h	Pisones motorizados de 0,08 t	11,44	1,93	
MQ0625ac	0,200	h	Camión basculante rígido de 20 t	76,79	15,36	
MQ0418a	0,200	h	Retroexcavadora mixta	64,42	12,88	
MT03260	0,018	t	Arena natural	3,61	0,06	
MTJO00210	1,000	m	Cinta señalizadora conducción electrica	0,24	0,24	
MTJB110f	3,000	m	Tubo de PE Ø 160, para canalización eléctica.	3,15	9,45	
AU3002aaa	0,117	m3	Hormigón HM-20/I	52,61	6,16	
			Suma la partida			48,60
			Costes indirectos		6,00%	2,92
			TOTAL PARTIDA			**51,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

Jaén, Diciembre 2013

VºBº
EL JEFE DE SERVICIO
DE CARRETERAS

Fdo.: Ramón J. García Sánchez

El INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
AUTOR DEL PROYECTO

Fdo.: Ramón J. García Sánchez

PROYECTO DE LAS OBRAS DE

"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"

DOCUMENTO Nº1.- MEMORIA

ANEJO Nº2

ESTUDIO GEOTÉCNICO

ANEJO Nº2.- ESTUDIO GEOTECNICO

Por las características de las obras que se definen en el presente proyecto las cuales se consideran de "Reforma", no se considera necesario realizar un estudio geotécnico.

PROYECTO DE LAS OBRAS DE

"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"

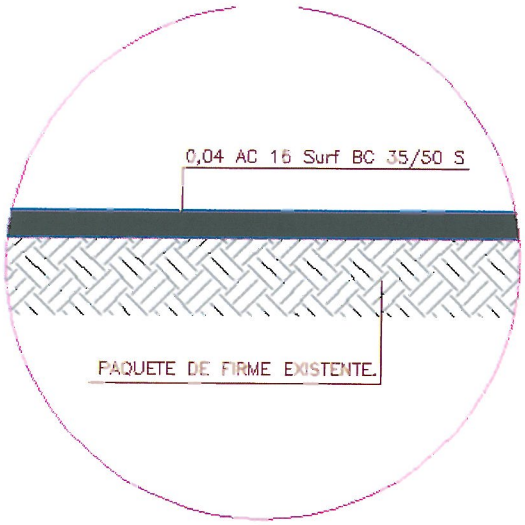
DOCUMENTO Nº1.- MEMORIA

ANEJO Nº3

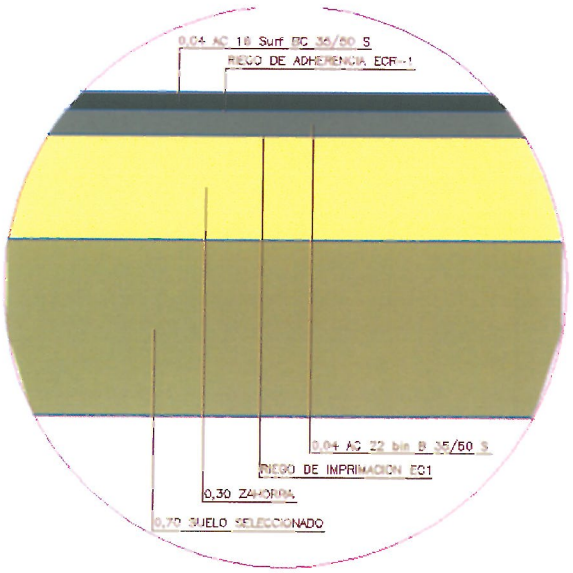
ESTUDIO DEL FIRME

ANEJO Nº3.- ESTUDIO DEL FIRME

El refuerzo de firme existente consistirá en una capa de rodadura de 4 cm de mezcla bituminosa en caliente AC 16 surf S.



El paquete de firme sobre la ampliación de la explanada consiste en un mínimo de 30 cm de zahorra artificial y una capa de base de mezcla bituminosa en caliente AC 22 bin S de 4 cm que enrase con el firme existente y 4 cm de mezcla bituminosa en caliente AC 16 surf S.



PROYECTO DE LAS OBRAS DE

"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"

DOCUMENTO Nº1.- MEMORIA

ANEJO Nº4

ESTUDIO AMBIENTAL

ANEJO Nº4.- ESTUDIO AMBIENTAL

En virtud de lo dispuesto en los artículos 20,27 y 44 de la ley 7/2007, de 9 de Julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de la Junta de Andalucía y no estando las obras proyectadas comprendidas en el **ANEXO I** de la misma , se considera que la actuación, objeto del presente proyecto, **no deberá someterse a los instrumentos de prevención y control ambiental** previstos en el artículo 16 de la citada Ley.

PROYECTO DE LAS OBRAS DE

"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"

DOCUMENTO Nº1.- MEMORIA

ANEJO Nº5

ESTUDIO DE DRENAJE

ANEJO Nº5.- ESTUDIO DE DRENAJE

Se pretende mejorar el drenaje existente con la construcción de una nueva obra de drenaje transversal de 1m de diámetro y el encauzamiento de la desembocadura de dicha obra.

Además se reconstruirán, donde sea necesario, las cunetas dotándolas de la pendiente longitudinal necesaria para que el drenaje funcione satisfactoriamente

PROYECTO DE LAS OBRAS DE

"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"

DOCUMENTO Nº1.- MEMORIA

ANEJO Nº6

PROGRAMA DE TRABAJOS

ANEJO Nº6.- PROGRAMA DE TRABAJOS

1. GENERALIDADES

Atendiendo a las especificaciones contenidas en el Artículo 123. apartado 1. e) del Real Decreto Legislativo 3./2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, se incluye este Anejo, del posible desarrollo de los trabajos con previsión en tiempo y coste óptimo, de carácter indicativo.

2. DIAGRAMA DE BARRAS

Se acompaña un Diagrama de Barras de la programación de las obras. El plazo estimado para la ejecución de las mismas es de SEIS (6) meses.

En el programa se han incluido, únicamente, las actividades más importantes, haciendo su distribución de acuerdo con el proceso constructivo que se prevé con los diversos rendimientos supuestos para cada una de las actividades.

PROGRAMA DE TRABAJOS						
CLASE DE OBRA	MESES					
	1	2	3	4	5	6
C01. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	7.740,71					
C02. MOVIVMIENTO DE TIERRAS		25.765,30				
C03. DRENAJE			16.768,90	16.768,90		
C04. FIRMES				30.080,71	30.080,71	
C05. SEÑALIZACIÓN						16.800,70
C06. URBANIZACIÓN						14.941,01
PRESUPUESTO BL MENSUAL (€)	7.740,71	25.765,30	16.768,90	46.849,61	30.080,71	31.741,71
PRESUPUESTO BL ACUMULADO (€)	7.740,71	33.506,01	50.274,91	97.124,52	127.205,23	158.946,94

PROYECTO DE LAS OBRAS DE

"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"

DOCUMENTO Nº1.- MEMORIA

ANEJO Nº7

CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

ANEJO Nº7.- CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

En cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 65 del Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de Noviembre, por el que se aprueba la Ley de Contratos del Sector Público, No es necesario que el contratista se encuentre clasificado, por ser el importe de la ejecución del contrato de obra de valor inferior a 500.000 €.

PROYECTO DE LAS OBRAS DE

"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"

DOCUMENTO Nº1.- MEMORIA

ANEJO Nº8

REVISIÓN DE PRECIOS

ANEJO Nº8.- REVISIÓN DE PRECIOS

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 89 y más, y Disposición Transitoria Segunda del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y el Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas tipo Generales de Revisión de Precios de los contratos de obras y Contratos de Suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las administraciones públicas, la fórmula propuesta es:

Fórmula Nº141:

$$Kt=0,01At/A0+0,05Bt/B0+0,09Ct/C0+0,11Et/E0+0,01Mt/M0+0,01Ot/O0+0,02Pt/P0+0,01Qt/Q0+0,12Rt/R0+0,17St/S0+0,01Ut/U0+0,39$$

Los símbolos empleados en la formula son los siguientes:

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

At = Índice de coste del aluminio en la fecha de licitación
Ao= Índice de coste del aluminio en el momento de ejecución t
Bt = Índice de coste de los materiales bituminosos en la fecha de licitación
Bo= Índice de coste de los materiales bituminosos en el momento de ejecución t
Ct = Índice de coste del cemento en la fecha de licitación
Co= Índice de coste del cemento en el momento de ejecución t
Et = Índice de coste de la energía en la fecha de licitación
Eo= Índice de coste de la energía en el momento de ejecución t
Mt = Índice de coste de la madera en la fecha de licitación
Mo = Índice de coste de la madera en el momento de ejecución t
Ot = Índice de coste de las plantas en la fecha de licitación
Oo= Índice de coste de las plantas en el momento de ejecución t
Pt = Índice de coste de los productos plásticos en la fecha de licitación
Po = Índice de coste de los productos plásticos en el momento de ejecución t
Qt = Índice de coste de los productos químicos en la fecha de licitación
Qo= Índice de coste de los productos químicos en el momento de ejecución t
Rt = Índice de coste de los áridos y rocas en la fecha de licitación
Ro = Índice de coste de los áridos y rocas en el momento de ejecución t
St = Índice de coste de los materiales siderúrgicos en la fecha de licitación
So = Índice de coste de los materiales siderúrgicos en el momento de ejecución t
Ut = Índice de coste del cobre en la fecha de licitación
Uo= Índice de coste del cobre en el momento de ejecución t

PROYECTO DE LAS OBRAS DE

"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"

DOCUMENTO Nº1.- MEMORIA

ANEJO Nº9

CONTROL DE CALIDAD

ANEJO Nº9.- CONTROL DE CALIDAD

A partir de las mediciones de las diferentes unidades de Obra se hará un estudio del coste necesario para el Plan de Calidad de Autocontrol.

1. VALORACIÓN DE ENSAYOS A REALIZAR EN OBRA

1.1. INTRODUCCIÓN

En el presente anejo se marcan las pautas a seguir en el control de calidad de acuerdo a los criterios marcados por el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes (PG-3) y de las Recomendaciones para el Control de Calidad en Obras de Carreteras, editado por l M.O.P.T. en 1978.

Existen dos tipos de control de calidad en las obras de construcción:

- Control de Calidad de Producción (Autocontrol): le corresponde al contratista que resulte adjudicatario en el proceso de licitación del presente Proyecto de Construcción, para de esta forma "asegurar" que produce con la calidad contratada.
- Control de Calidad de Recepción: Consiste en "verificar" que efectivamente la calidad contratada se produce. Se realiza con los medios de un Laboratorio de Ensayos que la propiedad contrate a tal efecto. Por lo tanto es independiente del Autocontrol del contratista.

En este anejo, enumeramos la relación de ensayos a realizar por parte del contratista, es decir, nos estamos refiriendo exclusivamente a la parte del control de calidad denominada: Autocontrol.

Para la sistemática operativa se seguirán las Normas UNE suplidas, en sus carencias, por las Normas NTL y ASTM.

Siendo:

- UNE: "Unificación de Normativas Españolas"
- NTL: "Normas del Laboratorio de Transportes"
- ASTM: American Section of the Internacional Association for Testing Materials

En el siguiente apartado se determina el numero de ensayos mínimos a realizar, siendo el Director de las Obras el que, a la vista de la realidad con que se encuentre, el ritmo de la obra y de los medios que disponga el contratista, determine, tanto cualitativa como cuantitativamente, las características de los ensayos.

1.2. VALORACIÓN DE ENSAYOS A REALIZAR EN OBRA

El Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG3) y las Recomendaciones para el Control de Calidad en Obras de Carreteras, establecen, qué ensayos se le deben practicar a las diferentes unidades de obras de carreteras y el nº de ensayos en función de los lotes.

Así, a partir de la medición de cada una de nuestras partidas, veremos el número de ensayos que son necesarios. Multiplicando el número de ensayos por un precio estimado de cada ensayo, obtendremos la valoración de ensayos a realizar en obra.

Asciende el Presupuesto estimado para el Control de Calidad a la expresada cantidad de NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CENTIMOS (996,86 €)

De acuerdo con el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, el Contratista tiene la obligación de asumir a su cargo para el Control de Calidad hasta el 1% del Presupuesto de Ejecución Material, ascendiendo en este proyecto a la cantidad de 1.103,87 €.

Al ser la cantidad requerida menor (996,86 € < 1.103,87 €), no es preciso suplementar ninguna partida para Control de Calidad y todo él será a cargo del Contratista.

2. PLAN DE AUTOCONTROL

La valoración obtenida se detalla a continuación en el presente anejo. De igual modo, al final de cada una de estas valoraciones se incluye un cuadro resumen con los resultados económicos obtenidos.

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION PLAN AUTOCONTROL		
				ENSAYOS		Ud	MEDICIÓN	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
				Nº	TAMAÑO LOTE					
	CAPÍTULO I: MOVIMIENTO DE TIERRAS									
	1.- TERRAPLENES									
11	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	1.000	m^3	1.800	2	72,15	144,30
1	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	5.000	m^3	1.800	1	29,92	29,92
15	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	5.000	m^3	1.800	1	27,93	27,93
	1.2.- Compactación									
154	Densidad y humedad in situ en suelos y zahorras (franja central)		ASTM D-3017 ASTM D-2922	5	5.000	m^2	1.800	2	15,03	30,06

TOTAL CAPÍTULO I	232,21

CÓDIGO	ENSAYO	observaciones	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA ENSAYOS Nº	NORMATIVA ENSAYOS TAMAÑO LOTE	PROYECTO Ud	PROYECTO MEDICIÓN	VALORACION PLAN AUTOCONTROL Nº ENSAYOS	VALORACION PLAN AUTOCONTROL PRECIO UNITARIO	VALORACION PLAN AUTOCONTROL IMPORTE
	CAPÍTULO IV: AFIRMADOS									
	1.- ZAHORRAS									
	1.1.- Control de ejecución (en obra). Fabricación									
2018	Equivalente de arena de áridos	*	UNE-EN 933-8	2	1.000	m^3	626,5	2	16,37	32,74
3	Análisis granulométrico de zahorra		UNE-EN 933-1	1	1.000	m^3	626,5	1	33,93	33,93
15	Límites de Atterberg		UNE 103103 / UNE 103104	1	5.000	m^3	626,5	1	27,93	27,93
11	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	5.000	m^3	626,5	1	72,15	72,15
2022	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	5.000	m^3	0	0	39,22	0,00
2027	Porcentaje de partículas trituradas	*	UNE-EN 933-5	1	5.000	m^3	626,5	1	22,06	22,06
2020	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN 1097-5	1	5.000	m^3		0	0,00	0,00
2010	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	20000	m^3	626,5	1	60,28	60,28
	1.2.- Compactación									
153	Densidad in situ y humedad "in situ"		ASTM-D-3017 / ASTM-D 2922	7	3.500	m^2	626,5	2	15,03	30,06
150	Carga con placa estática		NLT 357	2	7.000	m^2		0	97,56	0,00

	11.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE									
	11.1.- Verificación de la fórmula de trabajo, etiqueta CE, de la mezcla bituminosa y tramo de prueba *									
	11.1.1.- Verificación de la fórmula de trabajo, etiqueta CE, de la mezcla bituminosa. *									
4116	Verificación de la fórmula de trabajo	*	UNE EN 12697-5 UNE EN 12697-6 UNE EN 12697-8						450,00	0,00
	11.2.- Control de fabricación de la mezcla bituminosa									
	11.2.2.- Control de la mezcla bituminosa fabricada									
2005	Análisis granulométrico del árido combinado	*	UNE-EN 933-1	1	Día	Día		0	33,93	0,00
2018	Equivalente de arena de áridos		UNE-EN 933-8	1	Día	Día		0	16,37	0,00
2008	Azul de metileno		UNE-EN 933-9	1	Día	Día		0	67,93	0,00
4101	Determinación de la granulometría de los áridos extraídos		UNE EN 12697-2	1	600	Tm		0	0,00	0,00
4102	Contenido de ligante en mezclas bituminosas		UNE EN 12697-1	1	600	Tm		0	0,00	0,00
4122	Determinación de la densidad máxima de la mezcla		UNE EN 12697-5	1	Día	Día		0	0,00	0,00
4123	Contenido de huecos		UNE EN 12697-8	1	Día	Día		0	0,00	0,00
4124	Densidad aparente		UNE EN 12697-6	1	Día	Día		0	0,00	0,00
4118	Pérdida de partículas	*	UNE EN 12697-17	1	Día	Día		0	0,00	0,00
4119	Ensayo de escurrimiento		UNE EN 12697-18	1	Semana	Semana		0	0,00	0,00
4117	Sensibilidad al agua (mezcla fabricada en planta)		UNE EN 12697-12	1	Tipo de mezclas/Semana	Tipo de mezclas/Semana		0	0,00	0,00
4115	Temperatura de la mezcla en obra			1	Camión	Camión			0,00	0,00
	Ensayo Marshall (3 probetas)		NLT-159	1	1000	Tn	565,73	1	215,25	215,25
	11.3.- Control de compactación y extensión de la mezcla bituminosa									
4126	Densidad y espesor sobre testigos		UNE EN 12697-6	5	500 m/ Dia	m/Dia		0	51,09	0,00
4127	Densidad, espesor y huecos sobre testigos	*	UNE EN 12697-6 UNE EN 12697-8	5	1000	Tn	565,73	5	54,05	270,25
	11.4.- Control final del acabado de la capa de mezcla bituminosa									
4113	Permeabilidad in situ mezclas drenantes	*	NLT 327	15	Día	Día		0	68,09	0,00
7202	Indice de Regularidad Internacional (I.R.I.)		NLT 330						6,01	0,00
7203	Textura superficial		NLT 335							Plan ADAR
7201	Coeficiente de rozamiento transversal		NLT 336							Plan ADAR

TOTAL CAPITULO IV	765

Plan de Control de Calidad de Producción

IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	232,21 Euros
IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN DE LAS OBRAS DE DRENAJE.....	0,00 Euros
IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS.....	0,00 Euros
IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN DE LOS AFIRMADOS.....	764,65 Euros
IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN DE LA SEÑALIZACION.....	0,00 Euros
IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN DE LA SUPERESTRUCTURA FERROVIARIA.....	0,00 Euros
TOTAL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN ...	**996,86 Euros**
21% I.V.A.	**209,34 Euros**
TOTAL	**1.206,20 Euros**

PROYECTO DE LAS OBRAS DE

"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"

DOCUMENTO Nº1.- MEMORIA

ANEJO Nº10

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº10.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. OBJETO DEL ESTUDIO

Este Estudio establece las normas de seguridad y salud aplicables a la ejecución de las obras. A tal efecto, se describen los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que se prevén utilizar durante la ejecución de las obras; la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello; relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos. Asimismo se incluye la descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo.

Igualmente se analizan y desarrollan los riesgos a terceras personas ajenas a la obra, y las medidas de señalización, prevención y protección para evitar lesiones y accidentes a terceros que pudieran estar relacionadas con la ejecución material de las diversas actividades de la obra.

Servirá para dar las directrices básicas al contratista para elaborar el plan de seguridad y salud en el trabajo, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complemente las previsiones contenidas en el presente Estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

El Estudio Básico de Seguridad y Salud se redacta de acuerdo con el contenido señalado en el artículo 6 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

1.1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

En el Proyecto de obras **no se da ninguno** de los supuestos contenidos en el R.D. 1627/1997, y que a continuación se enumeran:

- Presupuesto Base de Licitación igual o superior 75 millones de pesetas (450.759,08 €).
- Duración prevista de la obra superior a 30 días laborales, empleándose en algún momento más de 20 trabajadores simultáneamente.
- Volumen de mano de obra superior a 500 jornadas.
- Obras de puentes, galerías, conducciones subterráneas y presas.

En consecuencia, el estudio de seguridad y salud tendrá carácter básico y se redactará de acuerdo con el contenido señalado en el artículo 6 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

2. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto ha sido redactado por un único proyectista, de acuerdo con la definición contenida en el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, y por tanto no se ha designado coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del mismo.

3. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

3.1. PROMOTOR DE LAS OBRAS

El promotor de las obras es la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía.

3.2. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Las obras se sitúan en: CARRETERA A-6075, P.K.4+500. ACCESO AL POLÍGONO INSDUSTRIAL "EL CALVARIO" DE VILLANUEVA DE LA REINA.

3.3. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

Las obras consisten en la construcción de una Glorieta que de acceso al polígono industrial para mejorar la seguridad vial y canalizar el tráfico de la zona.

3.4. PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA

3.4.1. Plazo de ejecución

El plazo previsto de ejecución de las obras desde su iniciación hasta su terminación completa es de **SEIS (6) MESES**.

3.4.2. Personal

Dadas las características de la obra y el plazo de ejecución estimado, el número máximo de trabajadores empleados simultáneamente no será superior a 9.

El volumen de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores, se estima en 460 jornales.

3.5. PRESUPUESTO

El Presupuesto de Base de Licitación de las obras asciende a la cantidad de 158.946,94 €.

3.6. ACTIVIDADES A DESARROLLAR DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO

Las actividades a desarrollar durante la ejecución de las obras se resumen en las siguientes:

- Trabajos previos de demolición de bordillo y cuneta existentes, así como el desbroce del terreno natural y excavación de zanja.
- Ampliación de la explana existente para dar cabida a la superficie que ocupará la glorieta y el carril paralelo de incorporación; mediante la ejecución de terraplenes y desmontes, así como el posterior relleno con un mínimo de 70 centímetros de suelo seleccionado S4.
- Ejecución de cunetas.
- Construcción ODT de 1000 milímetros de diámetro.

- Ejecución del paquete de firme correspondiente a la ampliación de la explanada que consiste en un mínimo de 30 cm de zahorra artificial y una capa base de mezcla bituminosa en caliente AC 22 bin S de 4 cm que enrase con el firme existente.
- Extendido de una nueva capa de rodadura AC 16 surf S sobre toda la superficie de la glorieta, carril paralelo de incorporación y tramos existente entre ambos.
- Instalación de iluminación que complemente las ya existente
- Señalización vertical y horizontal, así como balizamiento de la glorieta.

3.7. EQUIPOS DE TRABAJO A UTILIZAR

Está previsto que se utilicen durante el transcurso de las obras los siguientes equipos técnicos y medios auxiliares:

- Camiones:
  - Bañeras.
  - Cisterna.
  - Riego con productos asfálticos.
- Retroexcavadora
- Fresadora
- Hormigonera
- Compactadores:
  - Metálicos.
  - Neumáticos.
  - Mixtos.
- Extendedoras de lechadas bituminosas.
- Grúa.
- Equipo autopropulsado de pintura.
- Hidrosembradora.
- Pequeña maquinaria:
  - Barredoras.
- Máquinas herramientas:
  - Martillo picador neumático.
  - Taladro columna.
  - Sierra de cinta.
  - Amasadora.
  - Pulidora.
  - Fratasadora.
- Herramientas:
  - Eléctricas portátiles.
  - Hidráulicas portátiles.
  - De combustión portátiles.
    - Motosierra de cadena.
    - Soplete.
  - De corte y soldadura de metales.
  - Herramientas de mano.
- Medios auxiliares:
  - Puntales metálicos, cerchas y cimbras de apeo y jabalconado.
  - Puntales de madera, tablones y tableros.
  - Codales, monteras y tensores.
  - Carreras, tornapuntas y jabalcones.
  - Tablones, tabloncillos, llantas y tableros.

- Pasarelas para vías de paso.
- Escaleras manuales.
- Detector de conducciones eléctricas y metálicas subterráneas.
- Señales de seguridad, vallas y balizas de delimitación y advertencia.
- Letreros de advertencia a terceros.

4. PROCESO CONSTRUCTIVO, ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES, MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS

Los procesos o procedimientos de construcción y orden de ejecución de las distintas actividades y unidades de obra se detallan en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, describiéndose a continuación las unidades constructivas en las que se descompone la obra; identificando los riegos laborales que pueden producirse y especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos.

RIESGOS GENERALES
Caídas de operarios al mismo nivel
Caídas de operarios a distinto nivel
Caídas de objetos sobre operarios
Choques o golpes contra objetos
Contactos eléctricos directos e indirectos
Cuerpos extraños en los ojos
Sobreesfuerzos

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	Permanente
Orden y limpieza de los lugares de trabajo	Permanente
Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	Permanente
Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	Permanente
No permanecer en el radio de acción de las máquinas	Permanente
Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	Permanente
Señalización de seguridad	Permanente
Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	Alternativa al vallado
Extintor de polvo seco, de eficacia 21ª - 113B	Permanente

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	USO
Cascos de seguridad	Permanente
Calzado protector	Permanente
Ropa de trabajo	Permanente
Ropa impermeable o de protección	Con mal tiempo
Gafas de seguridad	Frecuente
Cinturones de protección del tronco	Ocasional

FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS Y FRESADO, E HIDROSIEMBRA

RIESGOS
Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno
Caídas de materiales transportados
Atrapamientos y aplastamientos
Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas
Contagios por lugares insalubres
Ruidos
Vibraciones
Ambiente pulvígeno
Interferencia con instalaciones enterradas
Electrocuciones
Condiciones meteorológicas adversas

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
Observación y vigilancia del terreno	Diaria
Talud natural del terreno	Permanente
Entibaciones	Frecuente
Limpieza de bolos y viseras	Frecuente
Achique de aguas	Frecuente
Pasos o pasarelas	Permanente
Separación de tránsito de vehículos y operarios	Permanente
Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	Permanente
No acopiar junto al borde de la excavación	Permanente
Plataformas para paso de personas, en bordes de excavación	Ocasional
No permanecer bajo el frente de excavación	Permanente
Barandillas en bordes de excavación (0,9 m)	Permanente
Rampas con pendientes y anchuras adecuadas	Permanente
Acotar las zonas de acción de las máquinas	Permanente
Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	Permanente

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	USO
Botas	Permanente
Guantes de cuero	Ocasional
Guantes de goma	Ocasional

FASE: DRENAJES

RIESGOS
Deslizamientos y desprendimientos del terreno
Caída de personas
Golpes de objetos (con tuberías en el transporte, con elementos que rueden y caigan sobre la zanja y con herramientas propias o de compañeros).

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.	Permanente
Previamente a la iniciación de los trabajos se estudiarán las posibles incidencias que los trabajos puedan ocasionar a las áreas colindantes y en especial, las probables interferencias con conducciones aéreas y subterráneas de servicios, etc.	Ocasional
A nivel del suelo se acotarán las áreas de trabajo y en el caso de preverse circulación de personas y vehículos, se señalizarán suficientemente, especialmente por la noche, si fuese necesario.	Frecuente
Si a los taludes de la excavación no es posible darles su pendiente natural, los laterales de las zanjas se entibarán.	Permanente
Los materiales necesarios para refuerzos y entibados, se acopiarán en obra con la antelación suficiente, para que la apertura de la zanja sea seguida de inmediato por su colocación.	Ocasional
Cuando las condiciones del terreno no permitan la permanencia de personas dentro de la zanja, antes de su entibado, será necesario hacer éste desde fuera de la zanja, empleando paneles prefabricados o cualquier otro dispositivo, que colocado desde el exterior proteja al personal que posteriormente descenderá a la zanja.	Ocasional
Cuando la zanja tenga una profundidad mayor de 1,30 m. se colocarán escaleras distanciadas 10 m. Como máximo.	Ocasional
En las excavaciones con agotamiento, el bombero estará alertado especialmente sobre los posibles peligros por contactos eléctricos indirectos.	Ocasional
Se prohibe transportar la bomba sin desconectarla previamente.	Ocasional
Si es necesario alumbrado portátil la tensión de utilización será de 24 voltios.	Frecuente
Los bordes de las zanjas se mantendrán limpios evitándose que pueda rodar el material y caer sobre la zanja, golpeando a las personas que trabajan en ella.	Permanente
Se prohibe emplear los elementos de refuerzo y entibado, como apoyo para subir y bajar a la zanja. Se dispondrán los accesos necesarios.	Frecuente
El transporte y colocación de tuberías por personas, se hará de forma tal que ninguna soporte un peso superior 25 kg.	Ocasional
Se evitará en lo posible la confluencia de trabajadores y máquinas en el mismo tajo.	Ocasional

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	USO
Será obligatorio el uso de casco de seguridad.	Ocasional
El personal que transporte y coloque los tubos, usará guantes y botas con puntera reforzada.	Ocasional
Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección (gafas antipartículas, mascarillas antipolvo, cinturones antivibratorios, tapones auditivos, etc.), se dotará a los trabajadores de los mismos.	Ocasional

FASE: EXTENDIDO DE MEZCLAS BITUMINOSAS

RIESGOS
Caída de personas a distinto nivel, desde la máquina.
Caída de personas al mismo nivel.
Estrés térmico derivado de los trabajos realizados bajo altas temperaturas, (suelo caliente + radiación solar + vapor).
Golpes/cortes por objetos o herramientas
Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos
Neumoconióticos derivados de la inhalación de vapores de betún asfáltico, (nieblas de humos asfálticos).
Quemaduras.
Sobreesfuerzos, (paleo circunstancial).
Atropello durante las maniobras de acoplamiento de los camiones de transporte de aglomerado asfáltico con la extendedora.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
No se permite la permanencia sobre la extendedora en marcha a otra persona que no sea el conductor, para evitar accidentes por caída.	Permanente
Las maniobras de aproximación y vertido de productos asfálticos en la tolva estará dirigida por un especialista, en previsión de los riesgos por impericia.	Ocasional
Todos los operarios de auxilio quedarán en posición en la cuneta por delante de la máquina durante las operaciones de llenado de la tolva, en prevención de los riesgos por atrapamiento y atropello durante las maniobras.	Frecuente
Los bordes laterales de la extendedora, en prevención de atrapamientos, estarán señalizados a bandas amarillas y negras alternativas.	Permanente
Todas las plataformas de estancia o para seguimiento y ayuda al extendido asfáltico, estarán bordeadas de barandillas tubulares en prevención de las posibles caídas, formadas por pasamanos de 90 cm de altura, barra intermedia y rodapié de 15 cm desmontable para permitir una mejor limpieza.	Permanente
Se prohibe expresamente, el acceso de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido, en prevención de accidentes.	Ocasional

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
El ascenso y descenso a la máquina se hará por los peldaños y asideros dispuestos para tal función, y siempre de forma frontal y asiéndose con las dos manos.	Permanente
Se recomienda el uso de cinturones antivibratorios para limitar los efectos de una permanencia prolongada	Frecuente
Se recomienda la existencia de un extintor de polvo polivalente en la cabina de la máquina, debido sobretodo, al frecuente calentamiento de las reglas de la extendedora mediante gas butano.	Permanente
Los reglistas caminarán por el exterior de la zona recién asfaltada, siempre que puedan, o se les facilitará un calzado adecuado para altas temperaturas	Permanente
En el uso de sustancias o preparados peligrosos, se actuará según lo establecido en la ficha de seguridad de dicho producto	Permanente

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	USO
Botas anticalóricas e impermeables.	Permanente
Ropa de trabajo.	Permanente
Guantes impermeables.	Permanente

FASE: PINTURA Y SEÑALIZACIÓN

RIESGOS
Caídas al mismo nivel
Cuerpos extraños en los ojos
Los derivados de los trabajos realizados en atmósferas nocivas intoxicaciones)
Contacto con substancias corrosivas
Atropellos

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
Los recipientes que contengan disolventes estarán cerrados y alejados del calor y del fuego.	Permanente
Se instalará un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén de pinturas.	Permanente
Se prohibe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables para evitar el riesgo de explosión o de incendio.	Ocasional
Se prohibe la circulación de vehículos en las proximidades de la zona de trabajo.	Permanente
Las zonas de trabajo permanecerán ordenadas y delimitadas y limpias.	Permanente
Coordinación con el resto de los oficios que intervienen en la obra	Ocasional

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	USO
Casco de polietileno	Ocasional
Ropa de trabajo	Permanente
Rodilleras impermeables almohadilladas	Permanente
Guantes de P.V.C. o de goma	Permanente
Mascarillas con filtro químico específico recambiable (para atmósferas tóxicas por disolventes orgánicos)	Ocasional
Gafas de seguridad antiproyecciones	Ocasional

5. SERVICIOS SANITARIOS Y COMUNES DEL CENTRO DE TRABAJO

5.1. SERVICIOS HIGIÉNICOS

Dadas las características de la obra, la duración de la misma y el volumen de mano de obra estimada, el centro de trabajo dispondrá de un cuarto de vestuarios y aseos para el uso del personal, debidamente separados para los trabajadores de uno y otro sexo.

Los cuartos de vestuarios y aseos se reservarán únicamente para el cambio de vestimenta y aseo de los trabajadores, ubicándose lo más cerca posible del acceso a la obra y próximos a los locales de descanso.

Los vestuarios y aseos se dispondrán en una caseta prefabricada, móvil, diseñada y construida para tales usos, con las características y equipamiento siguientes:

- Superficie 1,25 m² por trabajador.
- Ventilación suficiente en verano y calefacción efectiva en invierno.
- Suelo liso y aislado térmicamente.
- El suelo y las paredes serán de materiales impermeables fáciles de limpiar, a tal efecto el suelo dispondrá de desagüe con sifón.
- Instalaciones de agua corriente, caliente y fría.
- Instalaciones de desagüe, conexión red da saneamiento o fosa séptica.
- Instalaciones de alumbrado interior y fuerza, con generador autónomo de energía eléctrica, en su caso.
- Una taquilla guardarropa dotada de cierre individual mediante clave o llave y doble compartimento (separación del vestuario de trabajo y el de calle) por cada trabajador.
- Bancos corridos.
- Pileta corrida para el aseo personal: un grifo por cada 10 usuarios.
- Ducha, en cabina individual, por cada 10 trabajadores o fracción.
- Inodoro con descarga automática, en cabina individual, por cada 25 trabajadores o fracción.
- Espacio mínimo por cabina individual: 0,90x1,5 m², ventilación en la parte inferior y superior.
- Jaboneras, portarrollos, toalleros, según el número de duchas, inodoros y grifos.
- Un espejo de 40x50 cm mínimo, por cada 10 trabajadores o fracción.
- Rollos de papel-toalla o secadores automáticos de aire caliente y recipientes adecuados para depositar los usados.
- Limpieza diaria realizada por persona fija.
- Útiles de limpieza: serrín, escobas, recogedor, cubo de basura con tapa hermética, fregona y ambientador.

5.2. LOCALES DE DESCANSO

Dadas las características de la obra, el alejamiento de los núcleos de población más próximos, la duración de la misma y el volumen de mano de obra estimada, el centro de trabajo dispondrá de un local-comedor para el uso de los trabajadores.

El local para comedor se ubicará en lugar próximo al de trabajo, separado del cuarto de vestuarios y aseos.

El comedor se dispondrá en una caseta prefabricada, móvil, diseñada y construida para tal uso, con las características y equipamiento siguientes:

- Superficie 1,50 m² por trabajador.
- Ventilación suficiente en verano y calefacción efectiva en invierno.
- Suelo liso y aislado térmicamente.
- El suelo y las paredes serán de materiales impermeables fáciles de limpiar, a tal efecto el suelo dispondrá de desagüe con sifón.
- Instalaciones de agua corriente, caliente y fría.
- Instalaciones de desagüe, conexión red da saneamiento o fosa séptica.
- Instalaciones de alumbrado interior y fuerza, con generador autónomo de energía eléctrica, en su caso.
- Bancos corridos y mesas de superficie fácil de limpiar (hule, tablero fenólico o laminado).
- Dimensiones previstas: 0,65 m por persona.
- Fregadero y grifo por cada 10 usuarios del refectorio.
- Plancha, hornillo o parrilla a gas o electricidad para calentar la comida, a razón de un punto de calor para cada 10 usuarios.
- Limpieza diaria realizada por persona fija.
- Recipiente hermético de 60 l de capacidad y escoba con recogedor para facilitar el acopio y retirada de los desperdicios, por 10 cada usuarios.

5.3. PRIMEROS AUXILIOS

Dadas las características de la obra, la proximidad a los núcleos de población, la duración de la misma y el volumen de mano de obra estimada, se constituirá un servicio sanitario de primeros auxilios prestado por personal con la suficiente formación para ello. Asimismo, se deberán adoptar medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidados médicos, de los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina. A tales efectos en el Plan de Seguridad y Salud se detallarán y justificarán las medidas de adoptadas.

En los lugares de trabajo en los que las condiciones de trabajo lo requieran, y como mínimo uno situado en local de vestuarios, se deberá disponer de un botiquín con material de primeros auxilios, debidamente señalizado y de fácil acceso.

Cada botiquín contendrá como mínimo:

- Agua oxigenada.
- Alcohol de 96º.
- Tintura de yodo.
- Mercuro-cromo.
- Amoníaco de pomada contra picaduras de insectos.
- Apósitos de gasa estéril.
- Paquete de algodón hidrófilo estéril.

- Vendas de diferentes tamaños.
- Caja de apósitos autoadhesivos.
- Torniquete.
- Bolsa para agua o hielo.
- Pomada antiséptica.
- Linimento.
- Venda elástica.
- Analgésicos.
- Bicarbonato.
- Pomada para las quemaduras.
- Termómetro clínico.
- Antiespasmódicos.
- Tónicos cardíacos de urgencia.
- Tijeras.
- Pinzas.

Deberá tener a la vista direcciones y teléfonos de los centros de asistencia más próximos, ambulancias y bomberos.

6.- INFORMACIÓN Y FORMACIÓN

El Contratista adoptará las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban toda la información necesaria en relación con:

a) Los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo, tanto aquellos que afecten a la obra en su conjunto como a cada tipo de puesto de trabajo o función.
b) Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos.
c) Las posibles situaciones de emergencia, conociendo las medidas adoptadas en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores.

El Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, tanto en el momento de su contratación, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe.

La formación deberá estar centrada específicamente en el puesto de trabajo u función de cada trabajador, adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos y repetirse periódicamente, si fuera necesario.

El Contratista proporcionará a los trabajadores en particular una formación adecuada mediante instrucciones precisas, preferentemente por escrito, sobre:

a) La señalización de seguridad y salud en el trabajo.
   - Significado de las señales, mensajes verbales y gestuales.
   - Comportamientos generales y específicos en función de la señalización.

b) La manipulación manual de cargas.
   - Forma correcta de manipulación.
   - Riesgos derivados de la manipulación inadecuada.

c) La utilización de los equipos de protección individual.
- Riesgos contra los que le protege.
- Actividades u ocasiones en las que deben utilizarse.
- Forma correcta de utilización.
- Instrucciones del fabricante.

d) La utilización de los equipos de trabajo.
- Riesgos derivados de la utilización de los equipos de trabajo.
- Medidas de prevención y protección.
- Las condiciones y forma correcta de utilización.
- Situaciones peligrosas.
- Instrucciones del fabricante.

7. SERVICIOS DE PREVENCIÓN

7.1. SERVICIO DE PREVENCIÓN

Se entiende como servicio de prevención al conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al Contratista, a los trabajadores y a sus representantes y a los órganos de representación especializados.

Dadas las características de la obra, la duración de la misma, la peligrosidad de las actividades desarrolladas y el volumen de mano de obra estimada, las actividades de prevención de riesgos profesionales se realizarán por el Contratista contratando los servicios con una entidad especializada acreditada por la Administración laboral.

7.2. MEDIDAS DE EMERGENCIA

El Contratista teniendo en cuenta las características de la obra y lo dispuesto en el presente Estudio, analizará las situaciones de emergencia y adoptará las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado, en función de las circunstancias propias de la obra.

Para la aplicación de las medidas adoptadas, el Contratista deberá organizar las relaciones que sean necesarias con servicios externos a la empresa, en particular en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento y lucha contra incendios, de forma que quede garantizada la rapidez y eficacia de las mismas. A tales efectos en el Plan de Seguridad y Salud se detallarán y justificarán las medidas de adoptadas.

7.3. DELEGADOS DE PREVENCIÓN Y COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, se designará por y entre los representantes del personal los Delegados de Prevención, en número y con las competencias y facultades señaladas en la citada Ley.

Se constituirá el Comité de Seguridad y Salud, con las competencias y facultades recogidas en el artículo 39 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, cuando en la obra cuente con 50 o más trabajadores.

7.4. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 7 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, el contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complemente las previsiones contenidas en el presente Estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

El Plan deberá contemplar además las medidas de emergencia y la vigilancia de la salud previstas en los artículos 20 y 22 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, así como la información y la formación de los trabajadores en materia preventiva y la coordinación de todos estos aspectos.

Jaén, Diciembre 2013

VºBº
EL JEFE DE SERVICIO
DE CARRETERAS

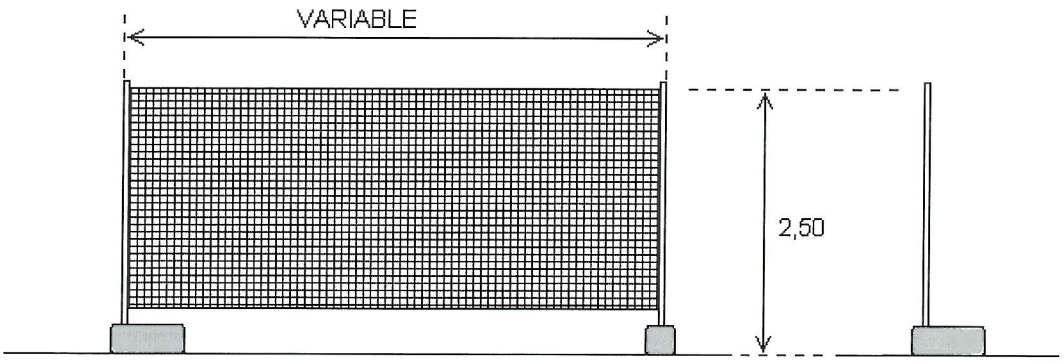
Fdo.: Ramón J. García Sánchez

El INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
AUTOR DEL PROYECTO

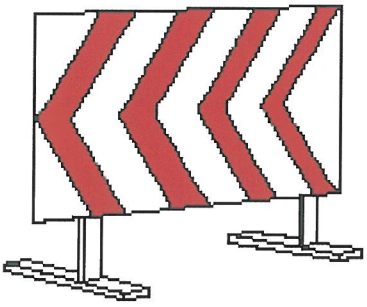
Fdo.: Ramón J. García Sánchez

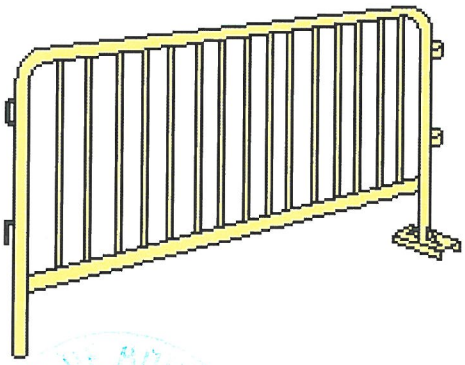
PLANOS:

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

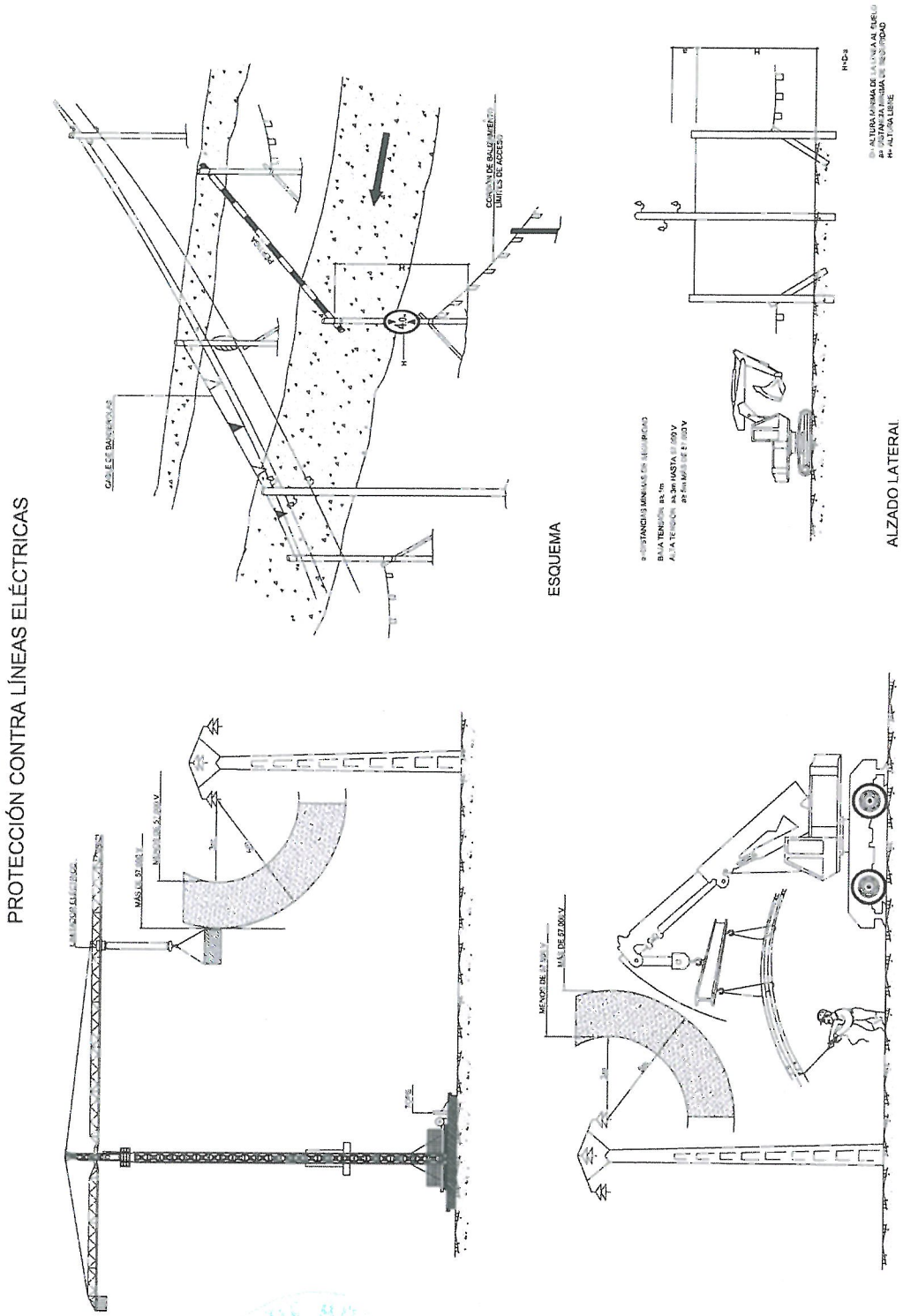


VALLA DE DELIMITACIÓN Y CERRAMIENTO DE LA OBRA (Tipo)

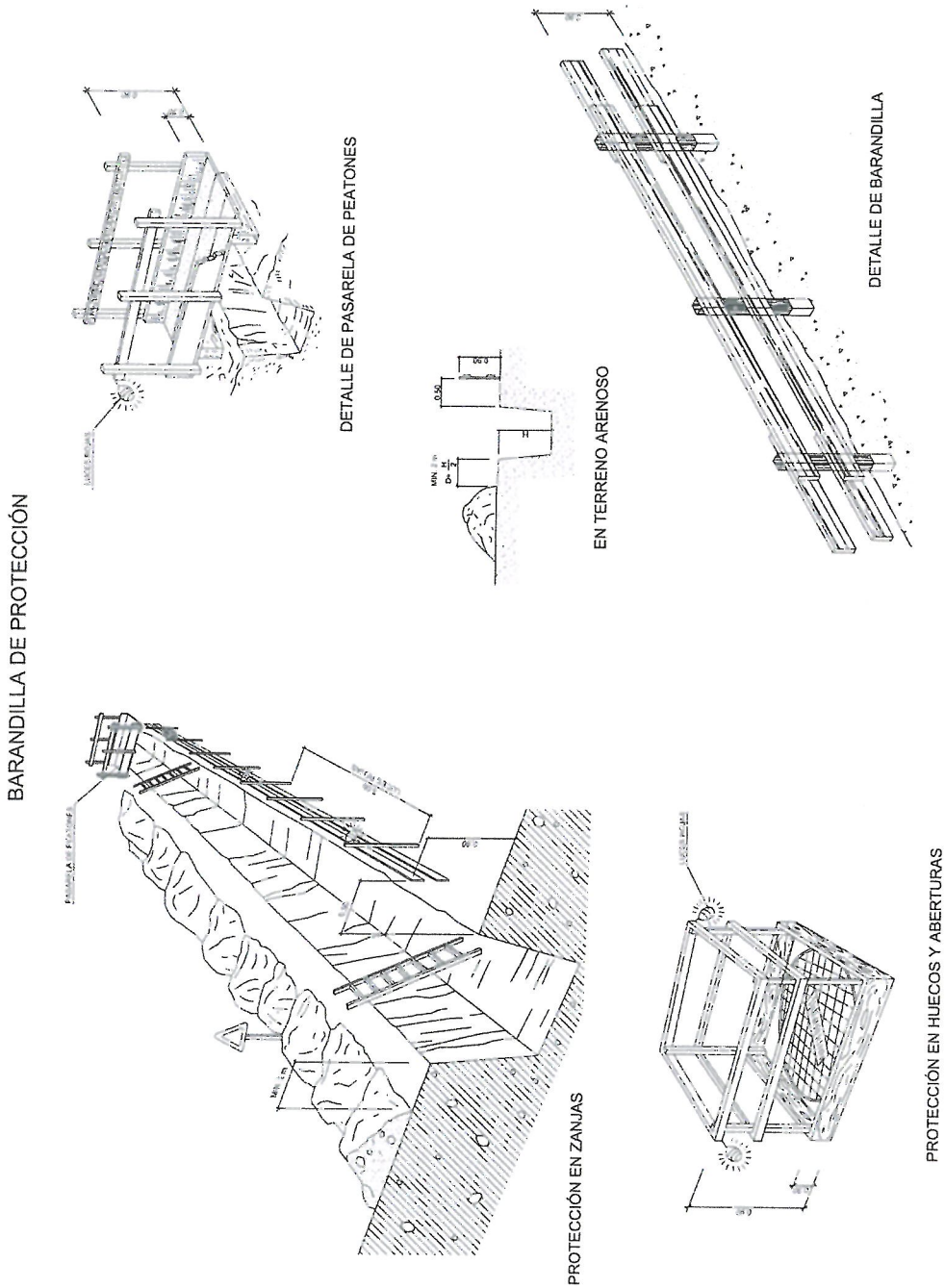




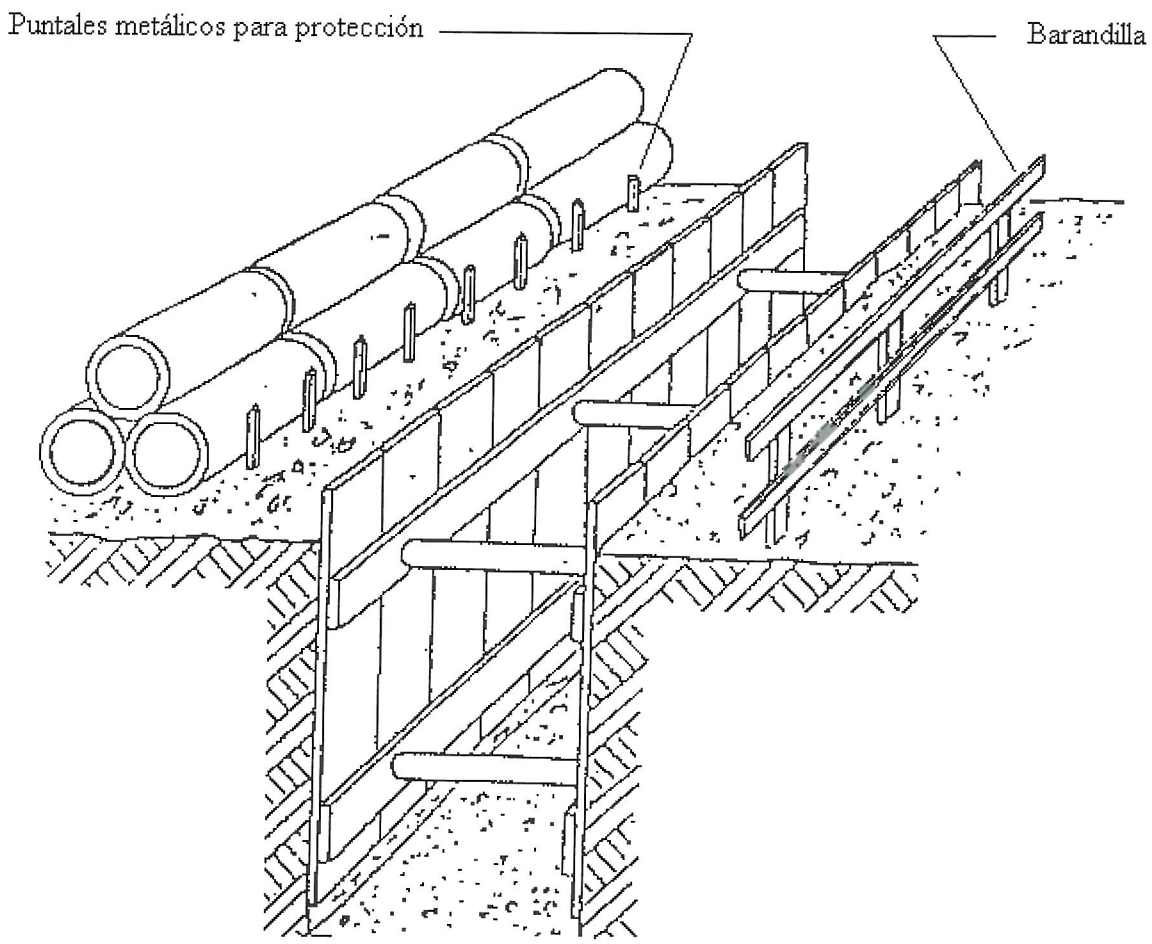
Plano de Seguridad y Salud nº1		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	1	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis: Valla de delimitación y cerramiento de la obra		Ramón J. García Sánchez



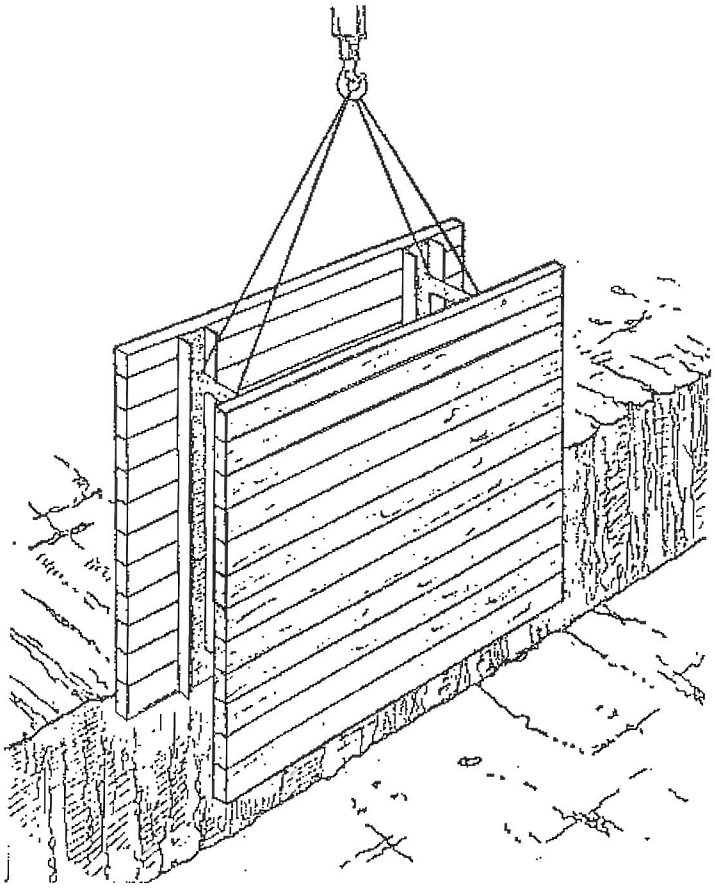
Plano de Seguridad y Salud nº2	**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:	**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja 1	**Jefe de Servicio de Carreteras:** Ramón J. García Sánchez
Croquis: **Protección contra líneas eléctricas**	

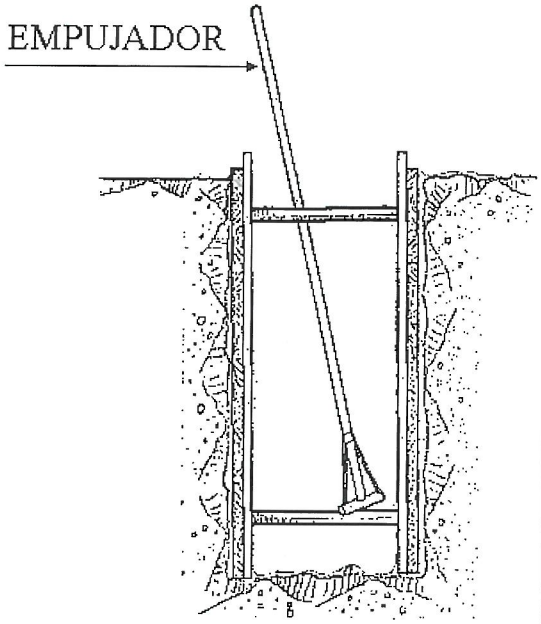


Plano de Seguridad y Salud nº3		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	1	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis: Zanja y pasarela		Ramón J. García Sánchez

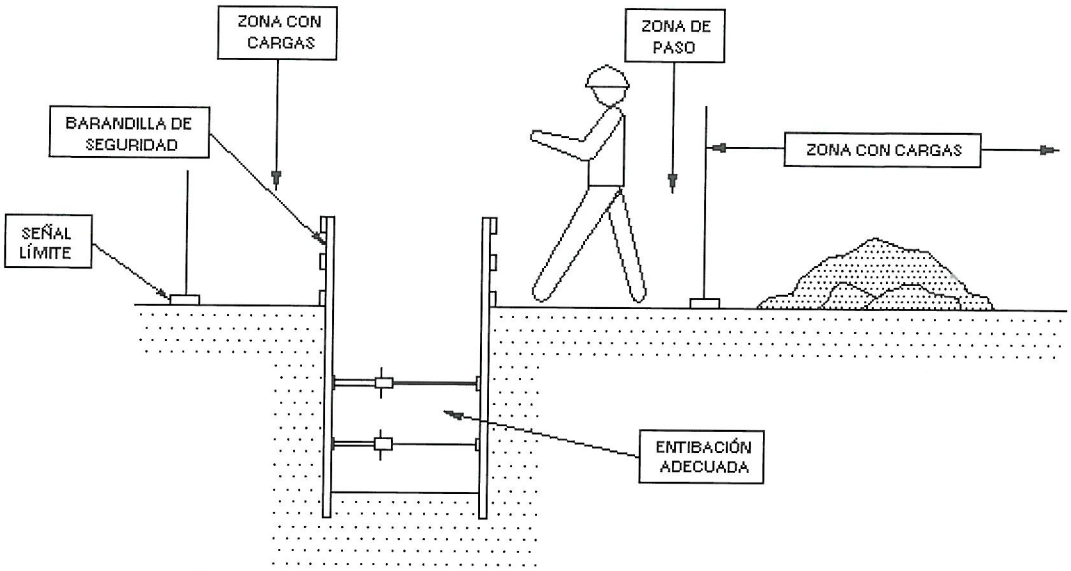


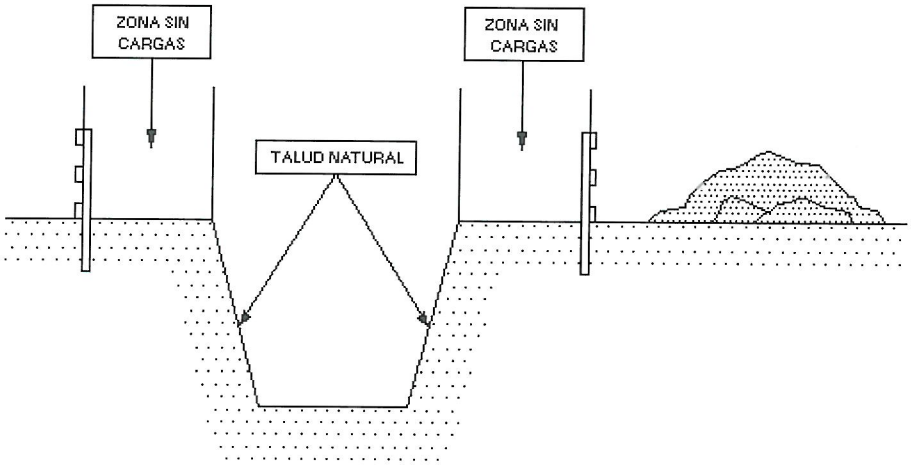
Plano de Seguridad y Salud nº4		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	1	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis: Entibación I		Ramón J. García Sánchez

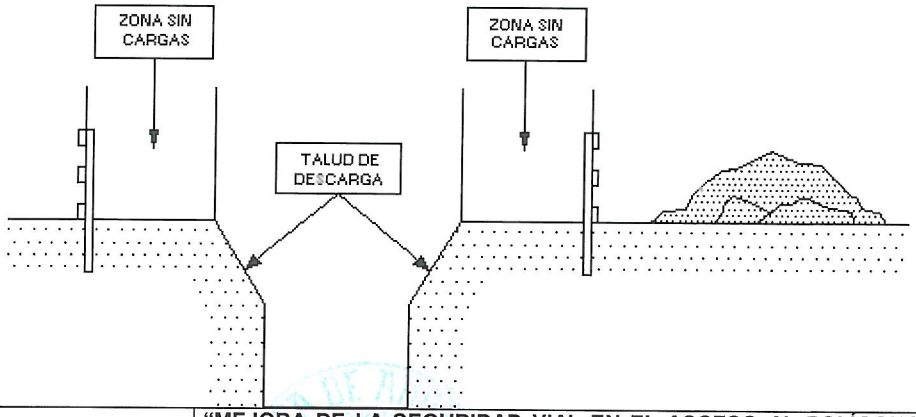




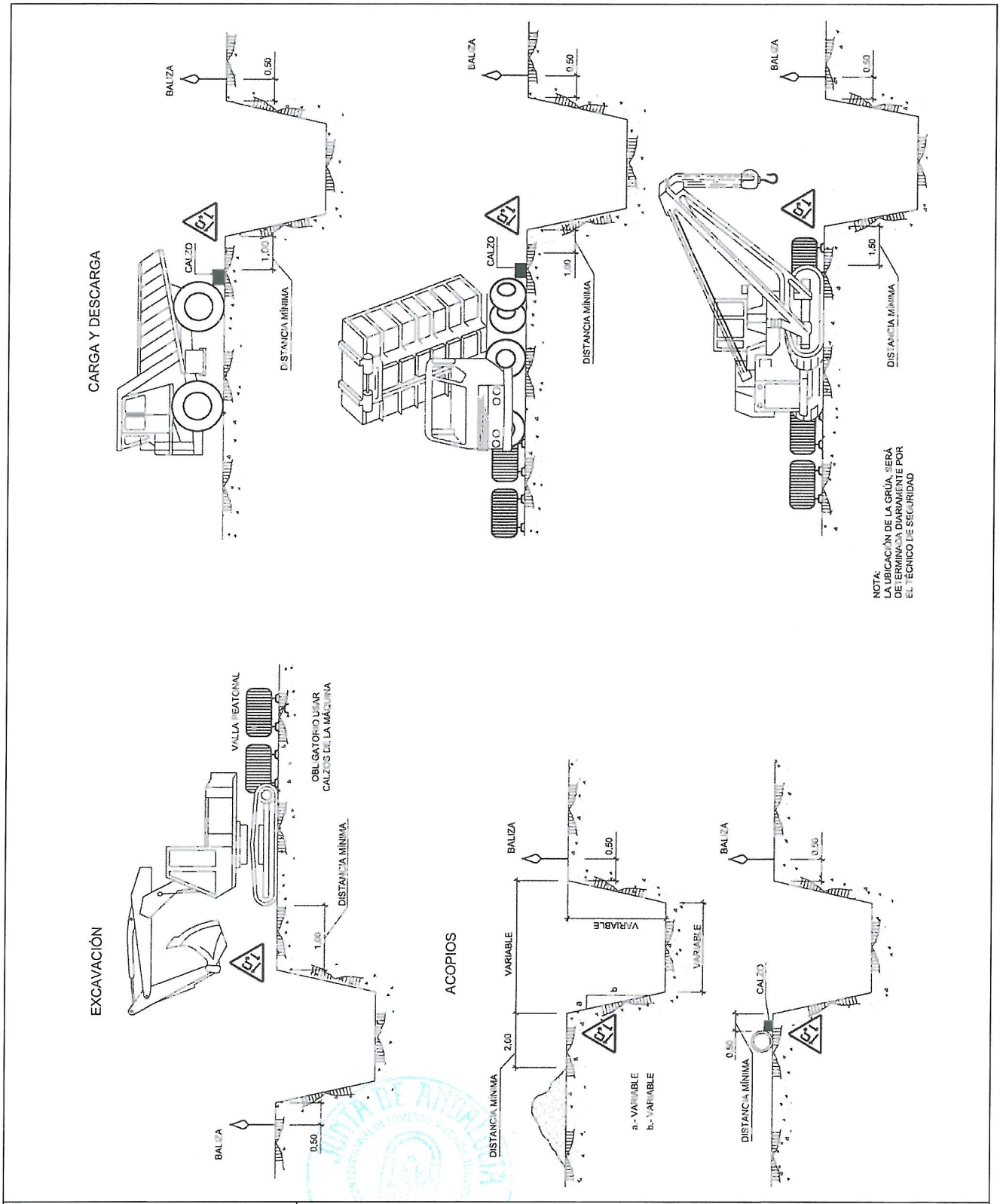
Plano de Seguridad y Salud nº4		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	2	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis: Entibación II		Ramón J. García Sánchez



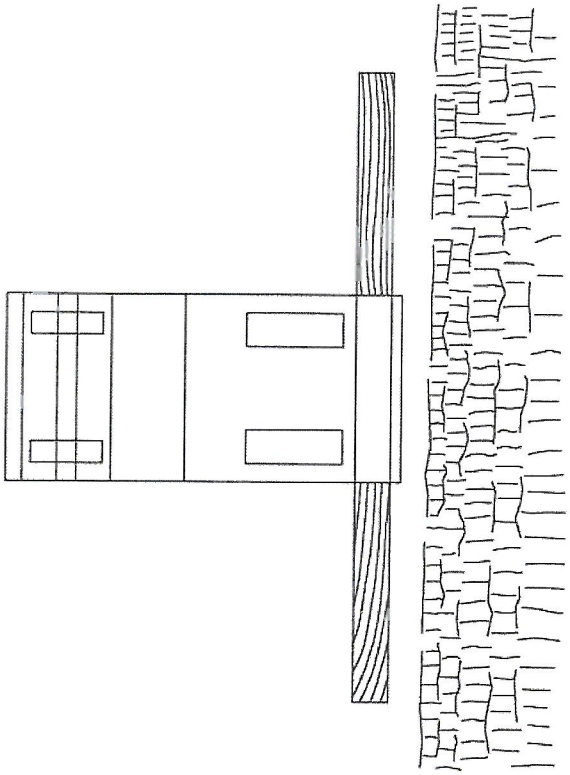


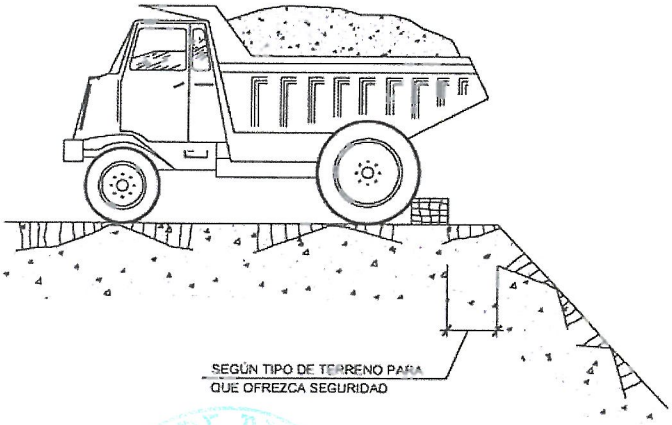


Plano de Seguridad y Salud nº4		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	3	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis:		Ramón J. García Sánchez



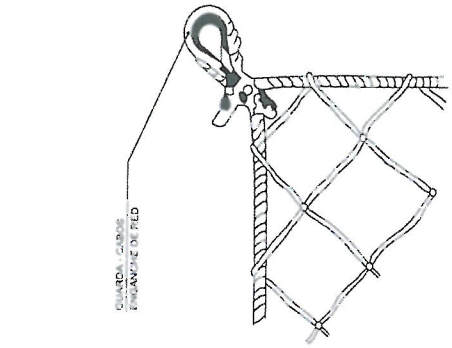
Plano de Seguridad y Salud nº5		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	1	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis:		Ramón J. García Sánchez

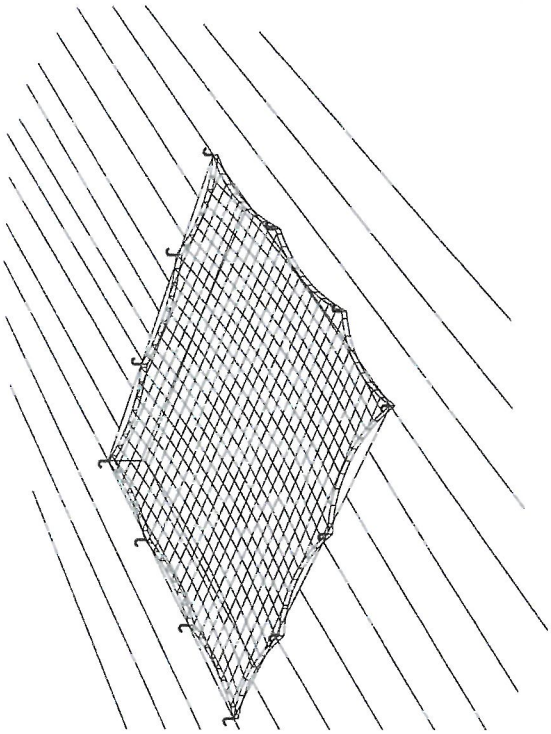


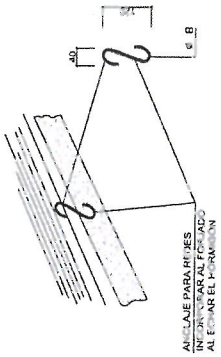


Plano de Seguridad y Salud nº5		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	2	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis: Tope de retroceso de vertidos de tierras		Ramón J. García Sánchez

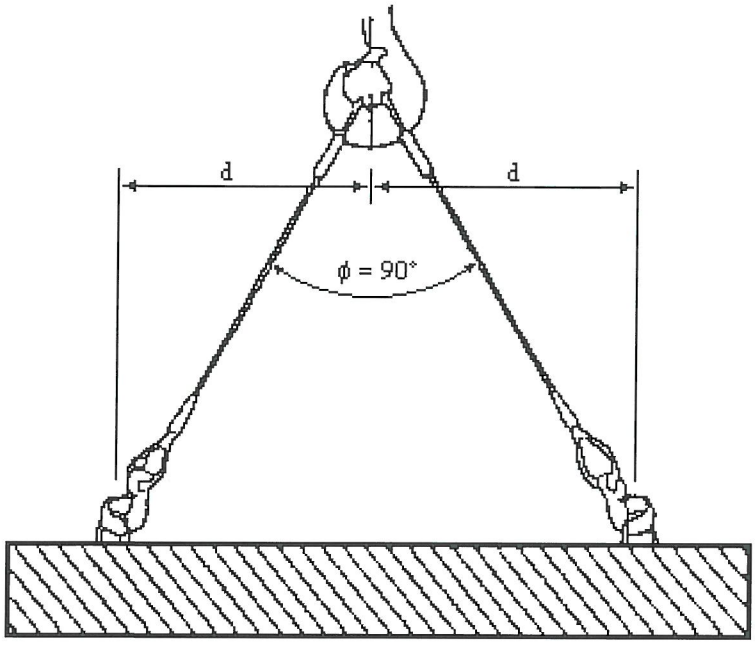
PROTECCIÓN HUECOS HORIZONTALES CON RED

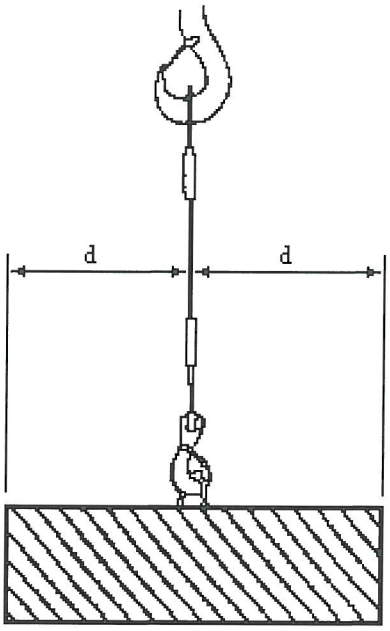


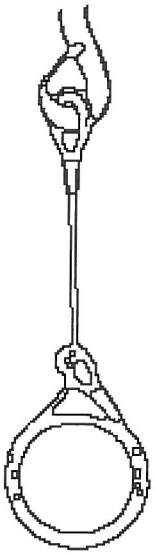


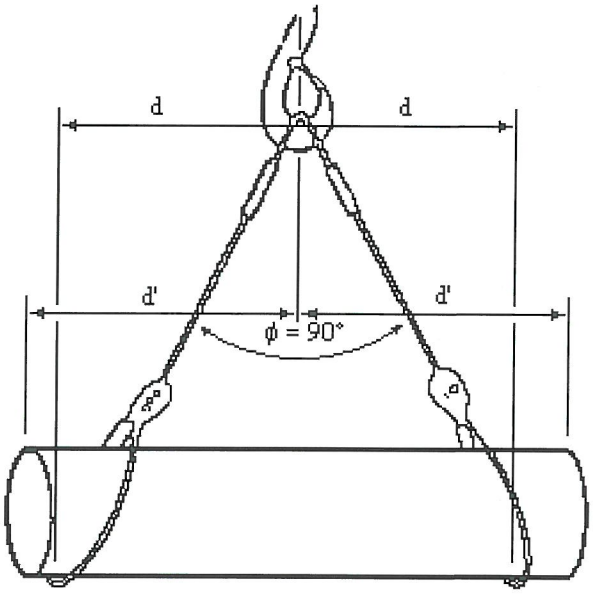


Plano de Seguridad y Salud nº6	**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:	**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja 1	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis: Protección huecos horizontales	Ramón J. García Sánchez



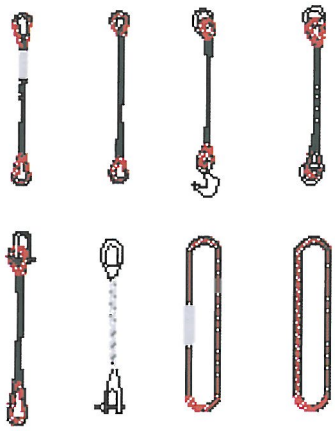






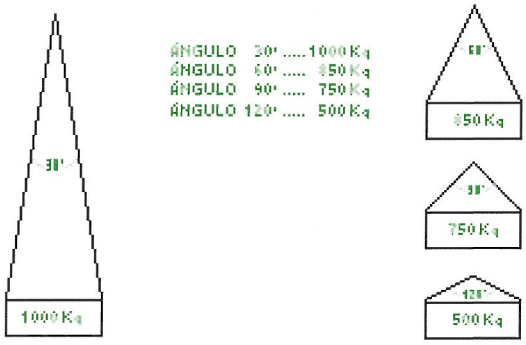
Plano de Seguridad y Salud nº7		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	1	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis:		Ramón J. García Sánchez

TIPOS DE ESLINGAS

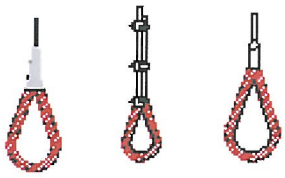


MANEJO DE MATERIALES

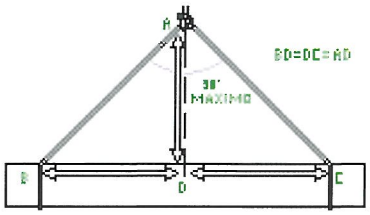
LA MISMA ESLINGA



GAZAS

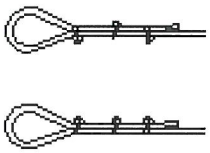


RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO DE LA ESLINGA Y SU CAPACIDAD DE CARGA



LA CARGA DEBE IR BIEN CENTRADA Y LA ESLINGA NO DEBE TRABAJAR CON ÁNGULOS SUPERIORES A 90º

MÉTODO CORRECTO

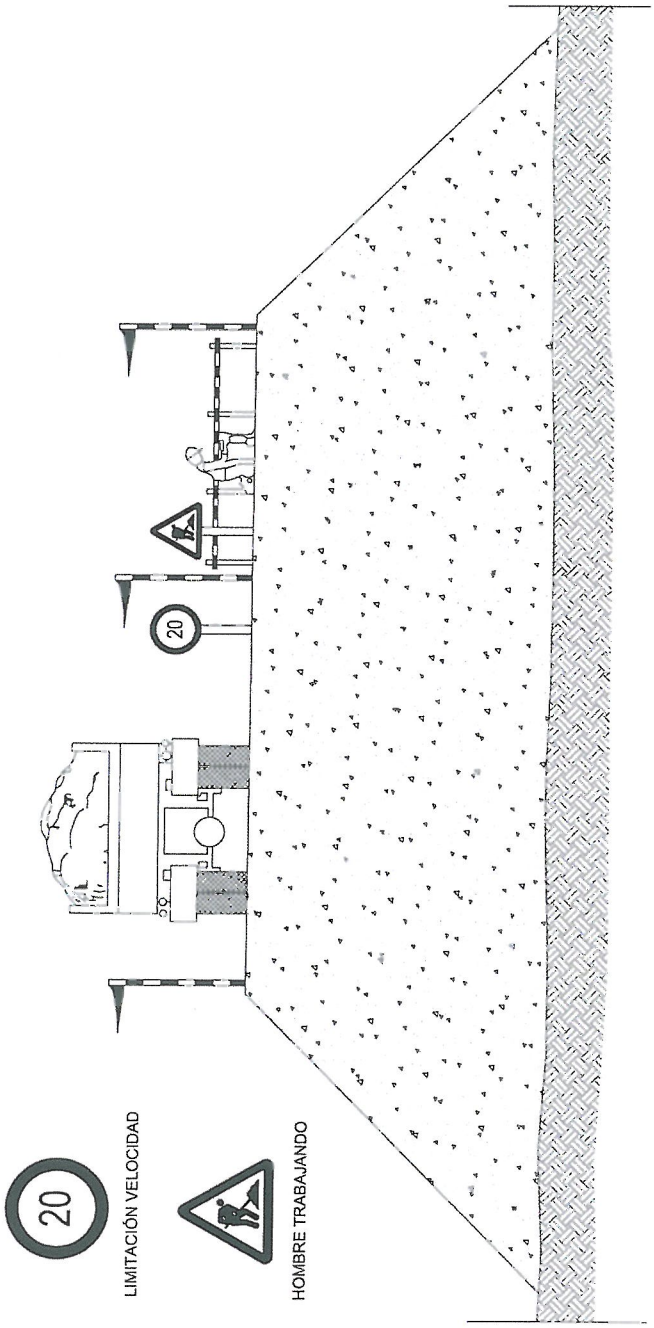


MÉTODOS INCORRECTOS

DIÁMETRO DEL CABLE	NÚMERO DE PERRILLOS	DISTANCIA ENTRE PERRILLOS
Hasta 12 mm	3	6 diámetros
12 mm a 20 mm	4	6 diámetros
20 mm a 25 mm	5	6 diámetros
25 mm a 35 mm	6	6 diámetros

Plano de Seguridad y Salud nº7		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	2	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis:		Ramón J. García Sánchez

EJECUCIÓN DE TERRAPLÉN Y AFIRMADOS

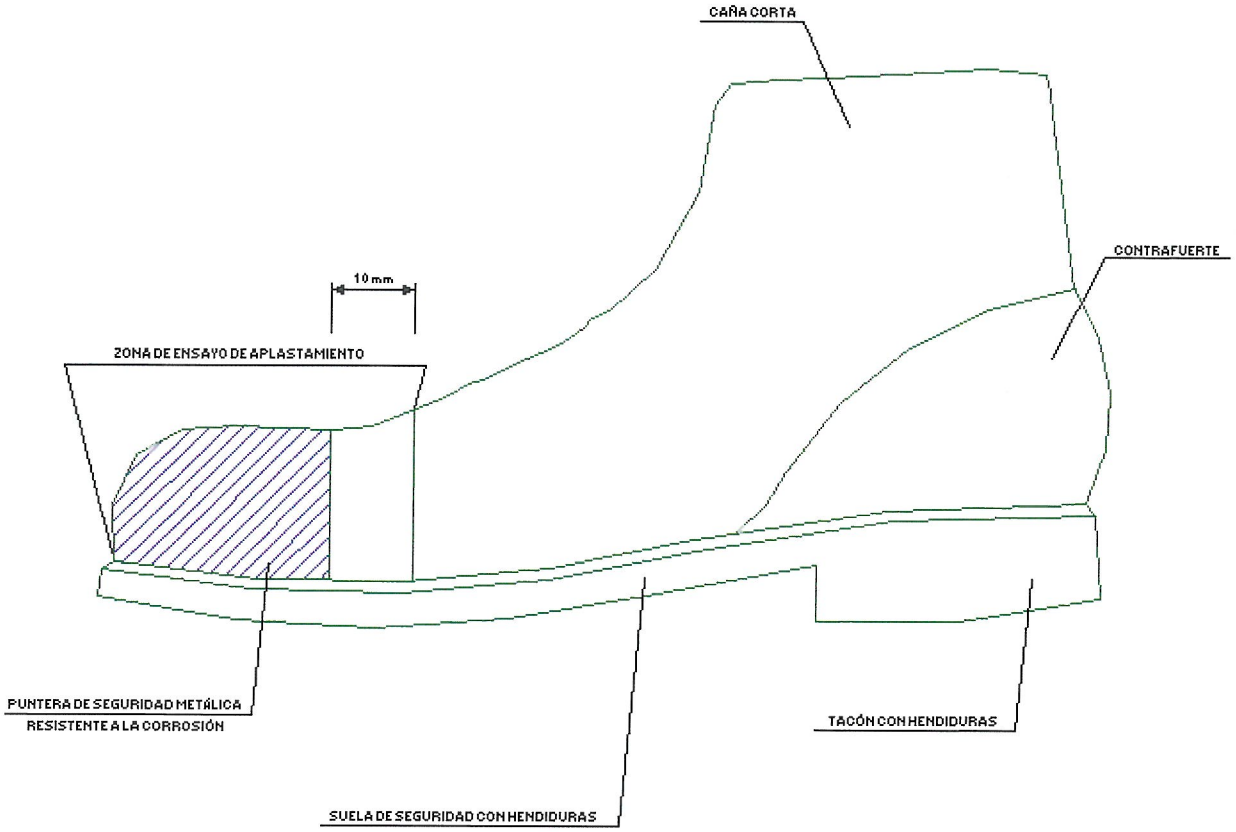


o

Plano de Seguridad y Salud nº8		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	1	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis: Ejecución de terraplén y afirmados		Ramón J. García Sánchez

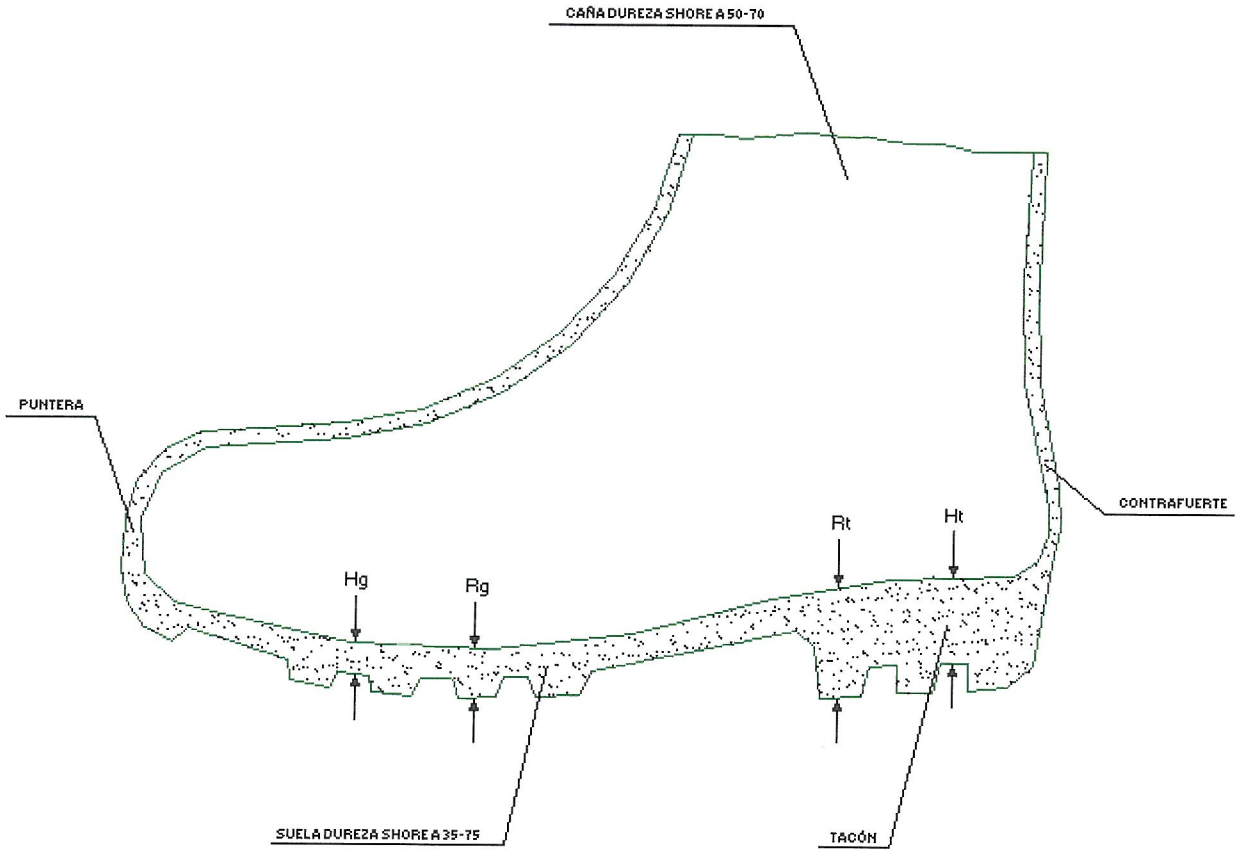
BOTA DE SEGURIDAD CLASE III

BOTAS DE SEGURIDAD CLASE III



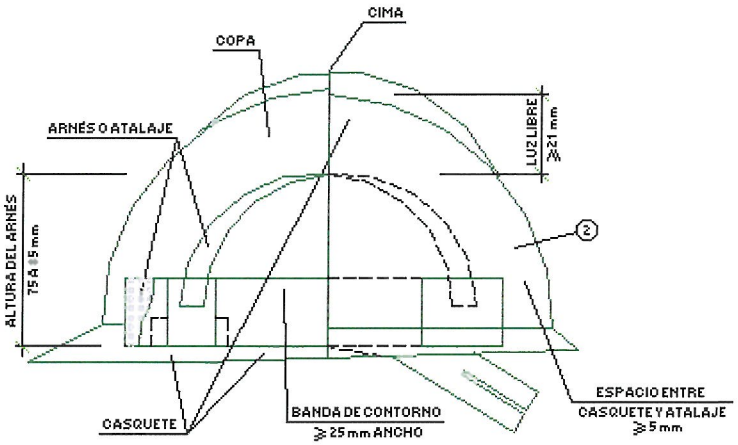
Plano de Seguridad y Salud nº9		"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	1	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis: Bota de seguridad clase III		Ramón J. García Sánchez

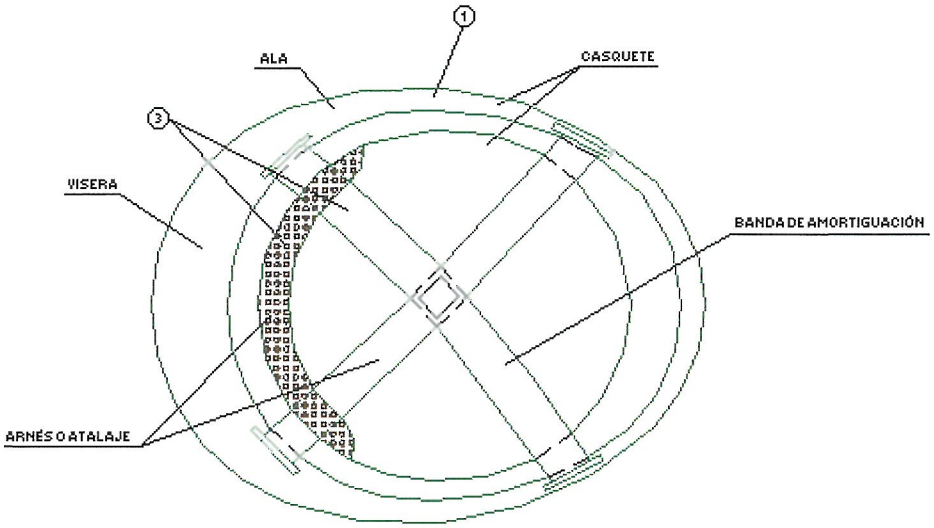
BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD



Plano de Seguridad y Salud nº10		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	1	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis: Bota impermeable		Ramón J. García Sánchez

CASCO DE SEGURIDAD NO METÁLICO

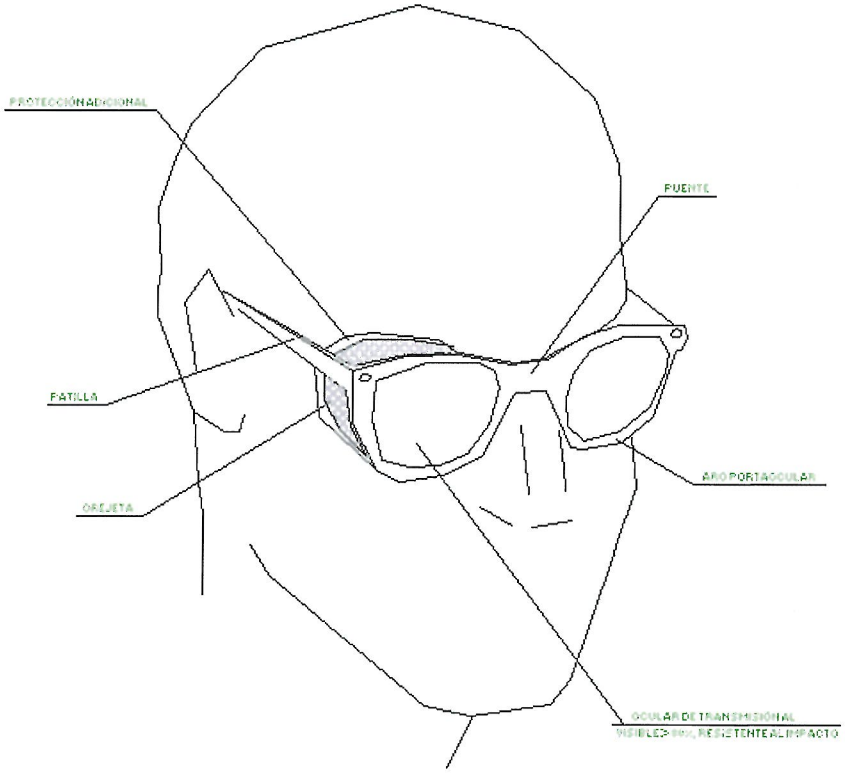


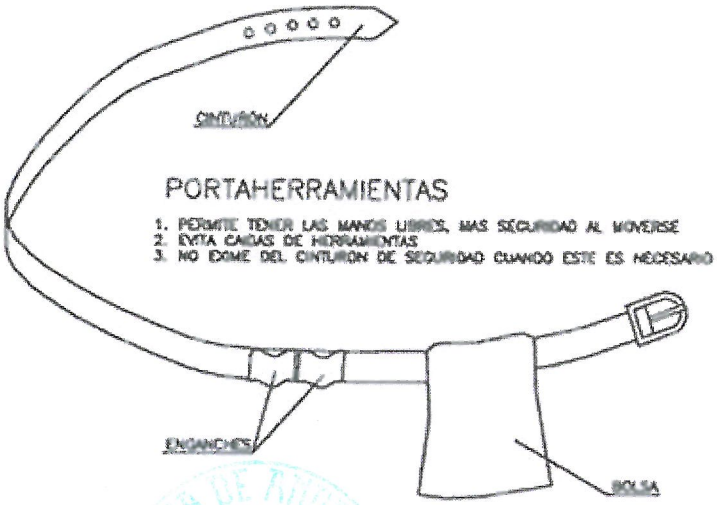


1. MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA
2. CLASE N AISLANTE A 1000 V - CLASE E-AT AISLANTE A 25000 V
3. MATERIAL NO RÍGIDO HIDROFUGO, FÁCIL LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

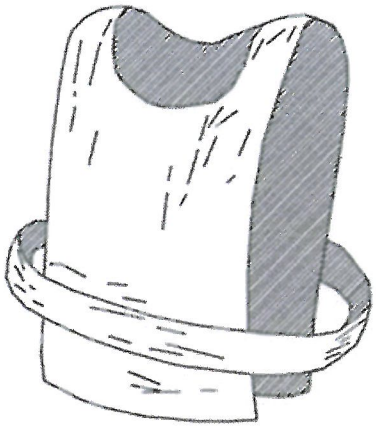
Plano de Seguridad y Salud nº11		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	1	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis: Casco de seguridad no metálico		Ramón J. García Sánchez

GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL CONTRA IMPACTO Y ANTIPOLVO

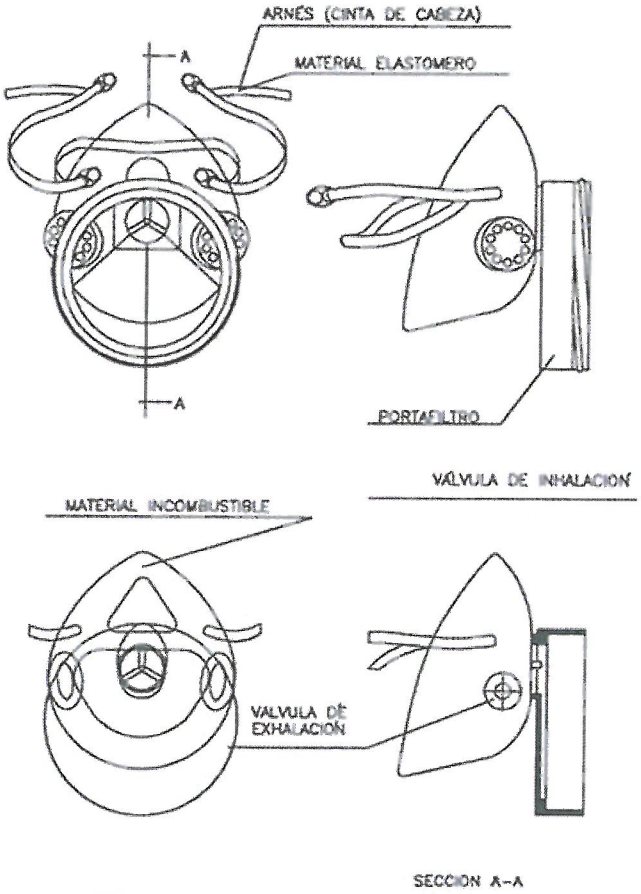




Plano de Seguridad y Salud nº12		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	1	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis: Gafas antiimpacto y antipolvo. Cinturón portaherramientas		Ramón J. García Sánchez

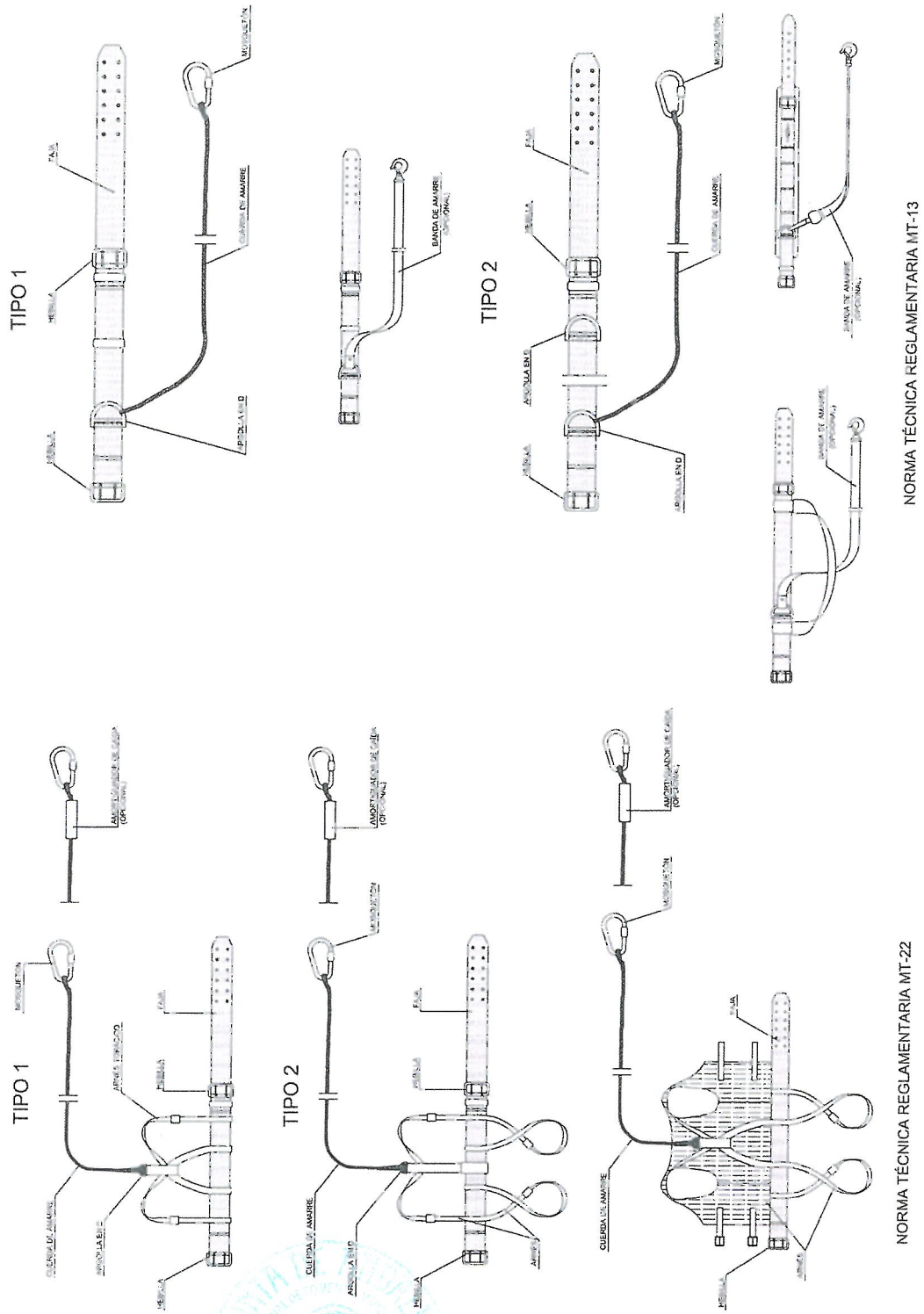


CHALECO REFLECTANE



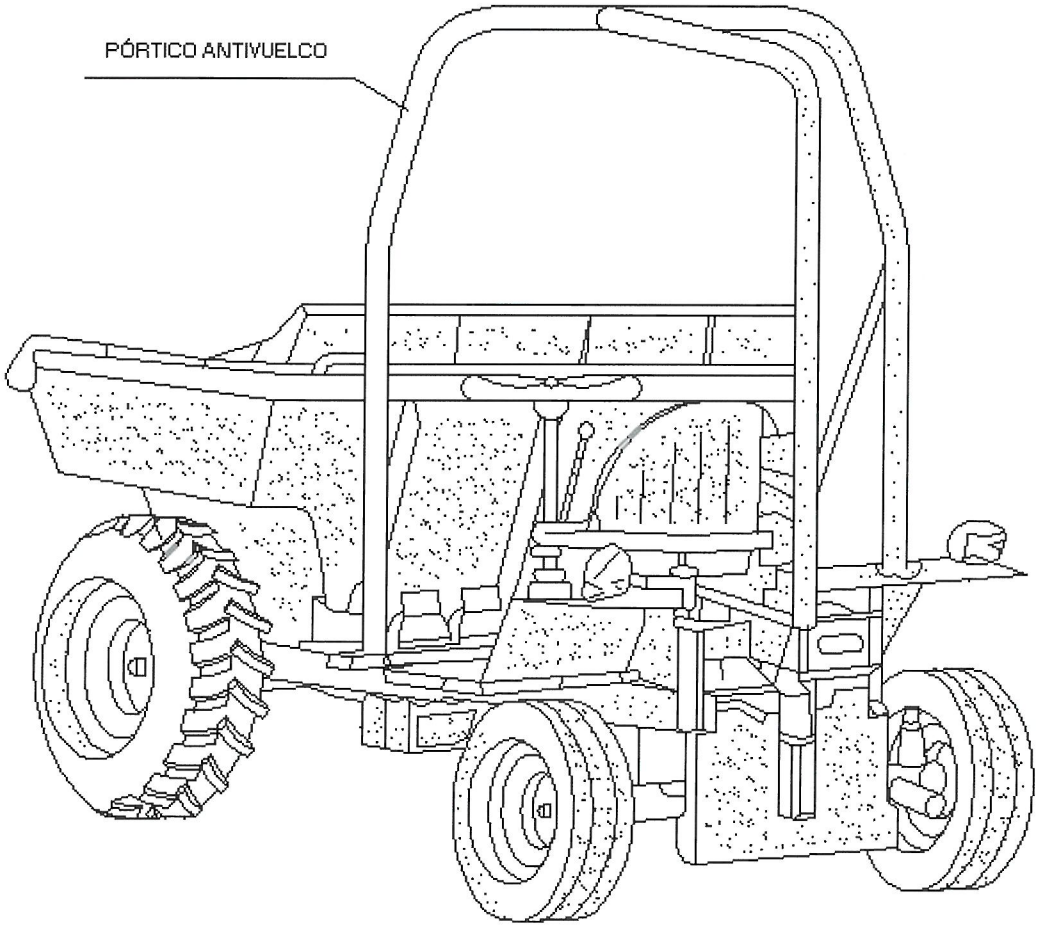
MASCARILLA ANTIPOLVO

Plano de Seguridad y Salud nº13		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	1	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis:		Ramón J. García Sánchez



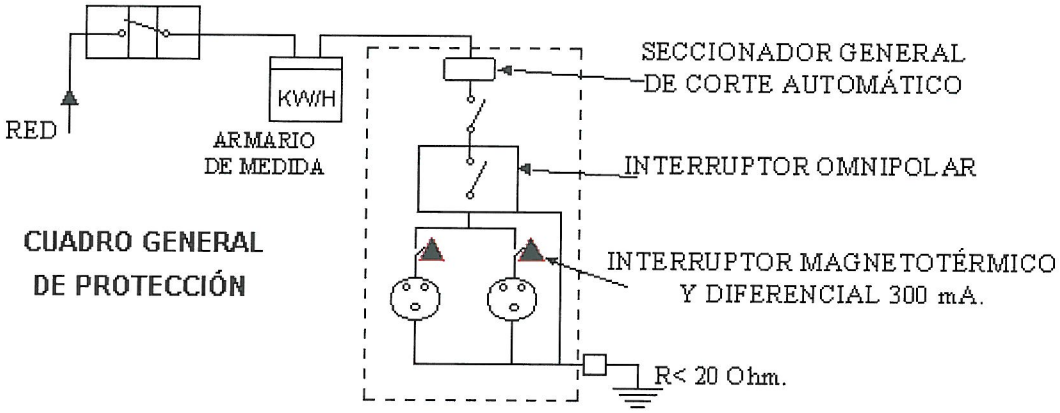
Plano de Seguridad y Salud nº14	**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
	Autores: Ramón J. García Sánchez
Hoja 1	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis: Arnés de seguridad	Ramón J. García Sánchez

DUMPER

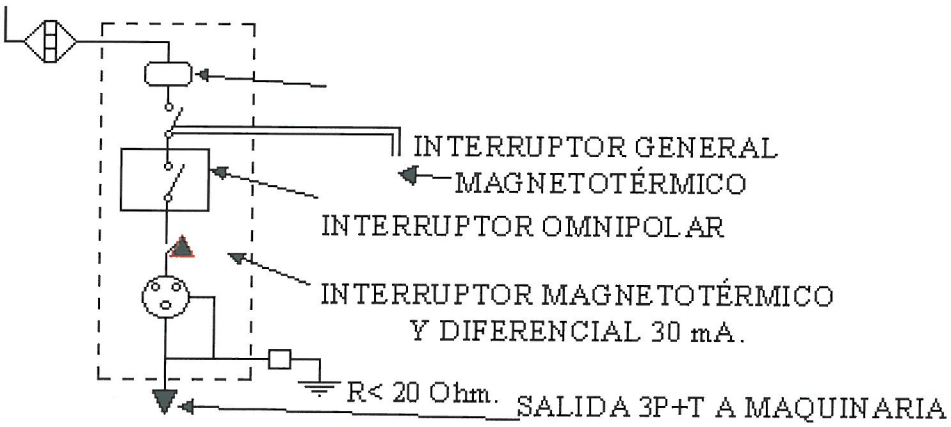


LOS VEHÍCULOS SIN CABINAS CUBIERTAS DEBERÁN SER PROVISTOS DE PÓRTICOS ANTIVUELCO

Plano de Seguridad y Salud nº15		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	1	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis: Dumper		Ramón J. García Sánchez



CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN

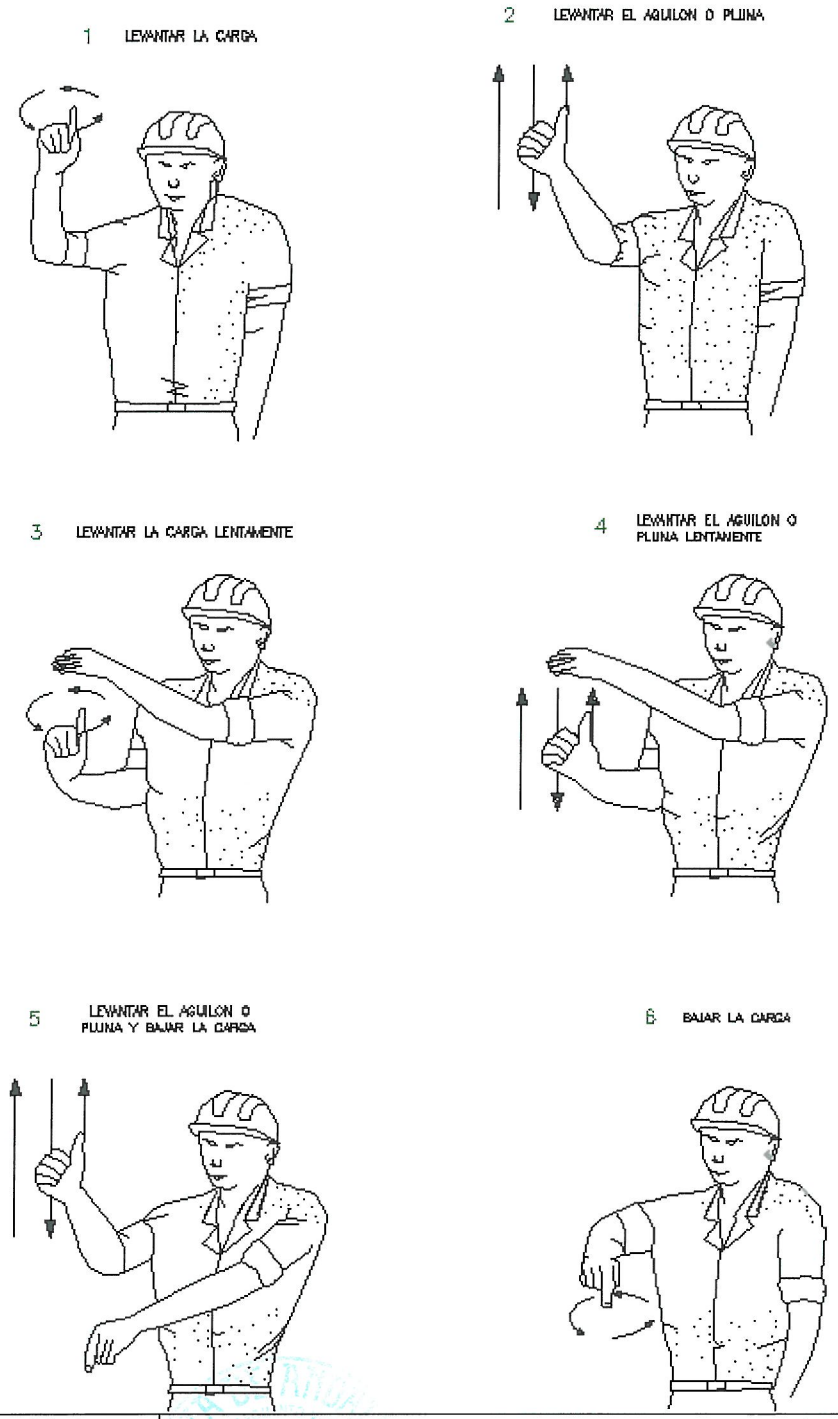


CUADRO SECUNDARIO PARA ALIMENTACIÓN ÚNICA

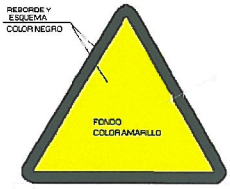
(SIERRA, VIBRADOR, MAQUINILLO, ETC.)

Plano de Seguridad y Salud nº16		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	1	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis:		Ramón J. García Sánchez

CODIGO DE SEÑALES DE MANIOBRAS



Plano de Seguridad y Salud nº17		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	1	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis: Código de señales de maniobras		Ramón J. García Sánchez



DIMENSIONES EN mm		
L 1	L 2	L 3
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

MATERIAS INFLAMABLES

MATERIAS EXPLOSIVAS

MATERIAS TÓXICAS

MATERIAS CORROSIVAS

MATERIAS RADIACTIVAS

CARGAS SUSPENDIDAS

VEHÍCULOS DE MANUTENCIÓN

RIESGO ELÉCTRICO

PELIGRO GENERAL

RADIACIONES LÁSER

MATERIAS COMBURENTES

RADIACIONES NO IONIZANTES

CAMPO MAGNÉTICO INTENSO

RIESGO DE TROPEZAR

CAIDAS A DISTINTO NIVEL

RIESGO BIOLÓGICO

BAJAS TEMPERATURAS

MATERIAS NOCIVAS O IRRITANTES

Plano de Seguridad y Salud nº18		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	1	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis:		Ramón J. García Sánchez

DIMENSIONES EN mm		
L 1	L 2	L 3
594	492	30
420	348	21
297	248	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

MATERIAS INFLAMABLES

MATERIAS EXPLOSIVAS

CARGAS SUSPENDIDAS

VEHÍCULOS DE MANUTENCIÓN

MATERIAS COMBURENTES

RADIACIONES NO IONIZANTES

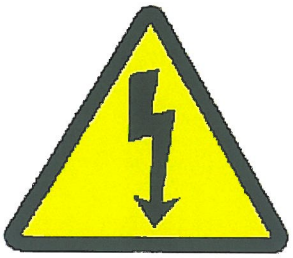
RIESGO BIOLÓGICO

Plano de Seguridad y Salud nº18		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	2	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis:		Ramón J. García Sánchez

MATERIAS TÓXICAS

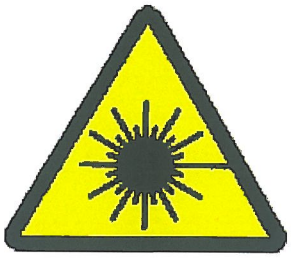
MATERIAS CORROSIVAS

MATERIAS RADIACTIVAS



RIESGO ELÉCTRICO

PELIGRO GENERAL



RADIACIONES LÁSER

CAMPO MAGNÉTICO INTENSO

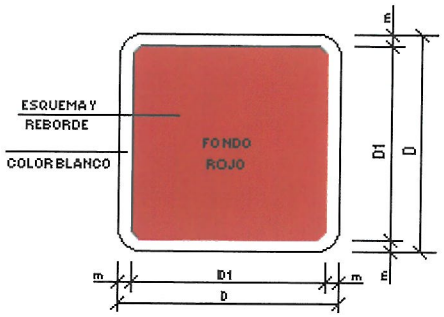
RIESGO DE TROPEZAR

CAIDAS A DISTINTO NIVEL

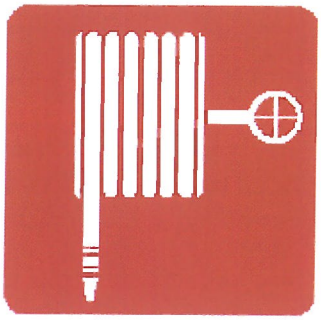
BAJAS TEMPERATURAS

MATERIAS NOCIVAS O IRRITANTES

Plano de Seguridad y Salud nº18		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	3	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis:		Ramón J. García Sánchez



DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	M
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

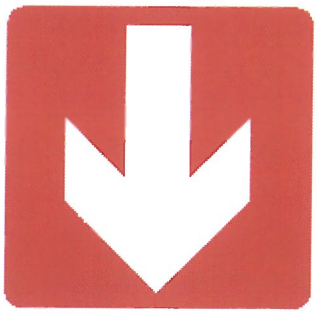


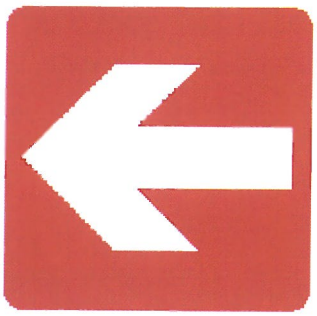
MANGUERA PARA INCENDIOS

ESCALERA DE MANO

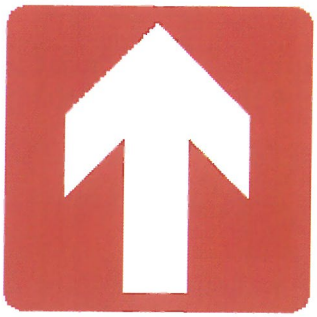
EXTINTOR

TELÉFONO PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS

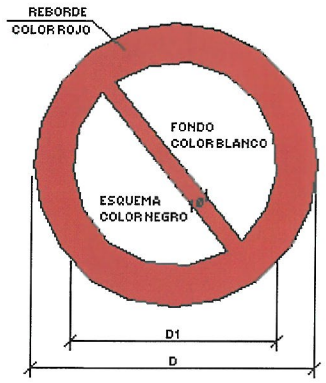




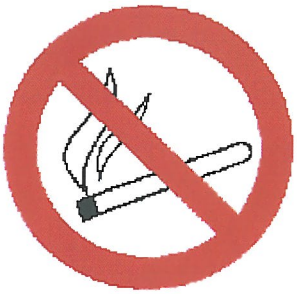
DIRECCIÓN QUE DEBE SEGUIRSE
(SEÑAL INDICATIVA ADICIONAL A LAS ANTERIORES)



Plano de Seguridad y Salud nº18		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	4	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis:		Ramón J. García Sánchez



DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	Ø
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



PROHIBIDO FUMAR

PROHIBIDO FUMAR
Y ENCENDER FUEGO

PROHIBIDO PASAR
A LOS PEATONES

PROHIBIDO APAGAR
CON AGUA

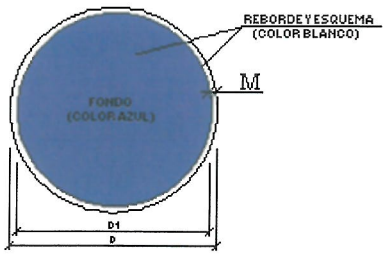
AGUA NO POTABLE

ENTRADA PROHIBIDA
A PERSONAS
NO AUTORIZADAS

PROHIBIDO A LOS
VEHÍCULOS DE
MANUTENCIÓN

NO TOCAR

Plano de Seguridad y Salud nº18		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	5	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis:		Ramón J. García Sánchez



DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	M
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA

PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA

PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL OIDO

PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS

PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PIES

PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS MANOS

OBLIGACIÓN GENERAL (ACOMPAÑADA, SI PROCEDE, DE SEÑAL ADICIONAL)

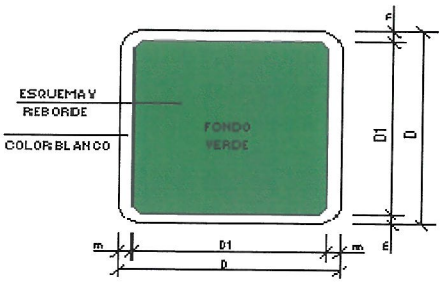
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL CUERPO

PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CARA

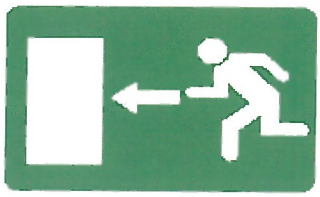
PROTECCIÓN INDIVIDUAL OBLIGATORIA CONTRA CAÍDAS

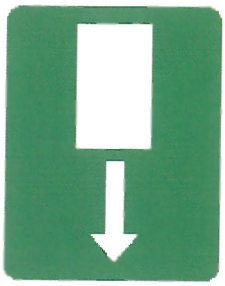
VÍA OBLIGATORIA PARA PEATONES

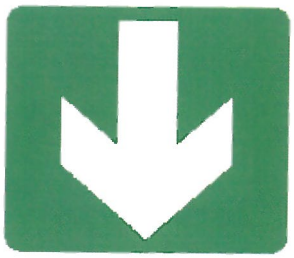
Plano de Seguridad y Salud nº18		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	6	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis:		Ramón J. García Sánchez

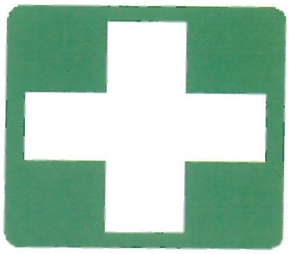


DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



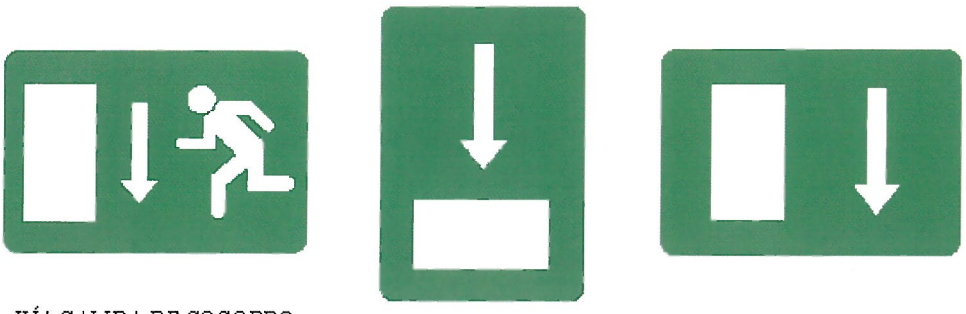






PRIMEROS AUXILIOS

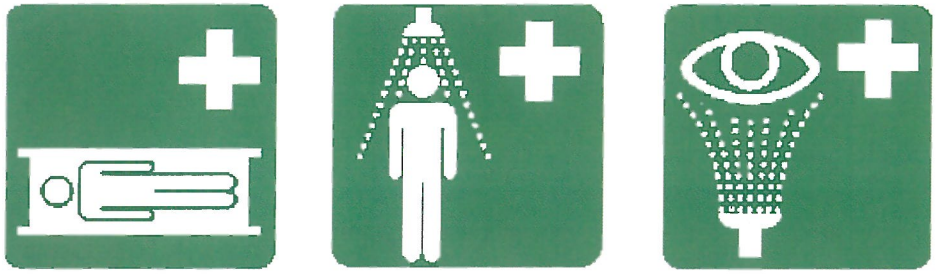
Plano de Seguridad y Salud nº18		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	7	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis:		Ramón J. García Sánchez



VÍA SALIDA DE SOCORRO

TELÉFONO DE
SALVAMENTO

DIRECCIÓN QUE DEBE SEGUIRSE
(SEÑAL INDICATIVA ADICIONAL A LAS SIGUIENTES)



CAMILLA DUCHA DE SEGURIDAD LAVADO DE OJOS

Plano de Seguridad y Salud nº18		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	8	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis:		Ramón J. García Sánchez

ELEMENTOS LUMINOSOS

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TL-1		SEMÁFORO (TRICOLOR)
TL-2		LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-3		LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE
TL-4		TRIPLE LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-5		DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO
TL-6	STOP	DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PROHIBIDO
TL-7		LÍNEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS

ELEMENTOS LUMINOSOS

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TL-8		CASCADA LUMINOSA (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-9		TUBO LUMINOSO (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-10		LUZ AMARILLA FIJA
TL-11		LUZ ROJA FIJA

ELEMENTOS DE DEFENSA

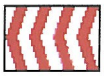
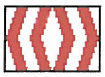
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TD-1		BARRERA DE SEGURIDAD RÍGIDA PORTATIL
TD-2		BARRERA DE SEGURIDAD METÁLICA

SEÑALES DE INDICACIÓN

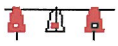
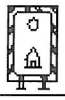
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TS-52		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA DERECHA (3 a 2)
TS-53		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (3 a 2)
TS-54		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA DERECHA (2 a 1)
TS-55		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (2 a 1)

Plano de Seguridad y Salud nº18		"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	9	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis:		Ramón J. García Sánchez

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TB-1		PANEL DIRECCIONAL ALTO
TB-2		PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-3		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO
TB-4		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-5		PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRÁFICO
TB-6		CONO
TB-7		PIQUETE

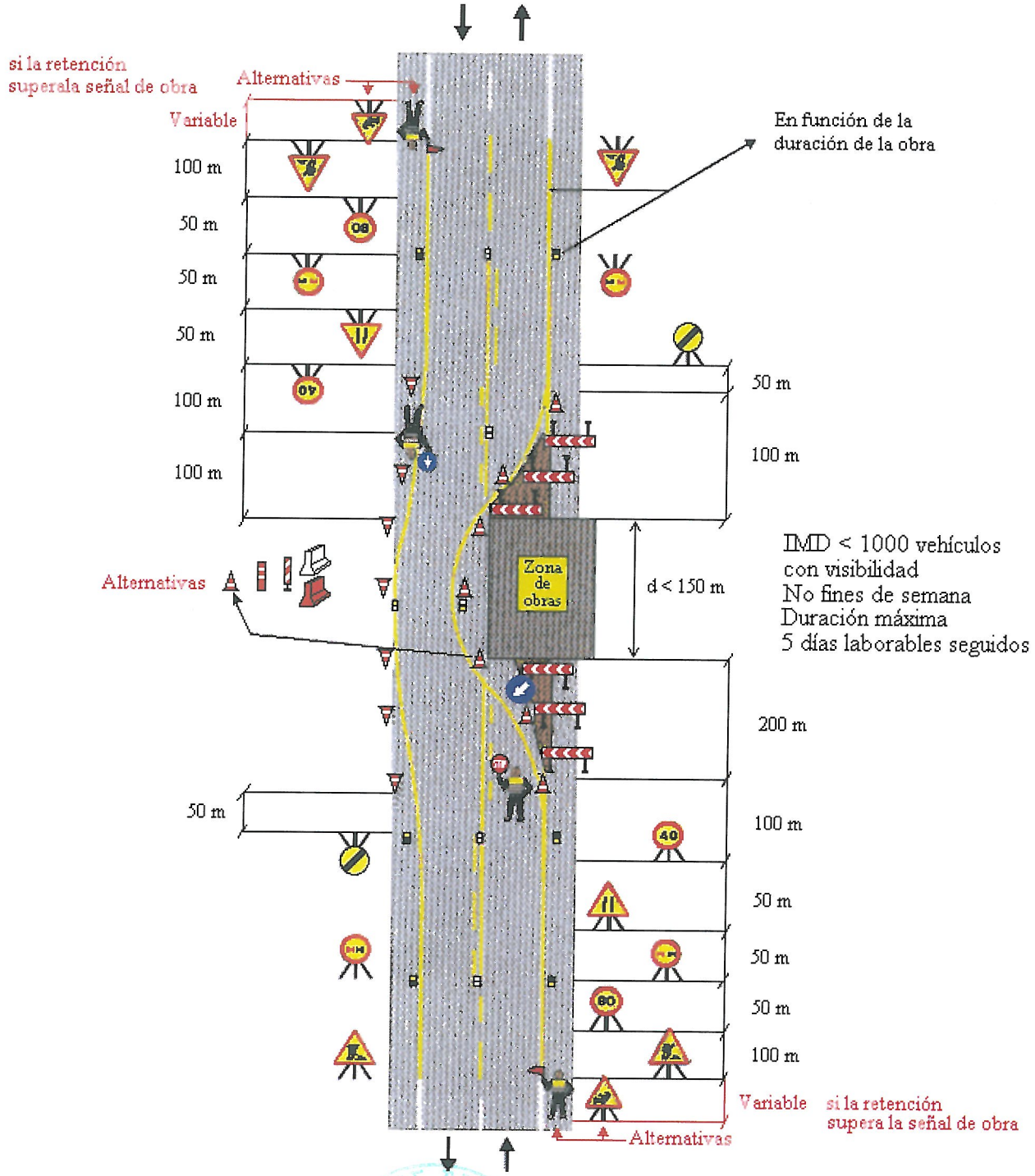
ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TB-8		BALIZA DE BORDE DERECHO
TB-9		BALIZA DE BORDE IZQUIERDO
TB-10		CAPTAFARO LADO DERECHO E IZQUIERDO
TB-11		HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE
TB-12		MARCA VIAL NARANJA
TB-13		GUIRNALDA
TB-14		BASTIDOR MÓVIL

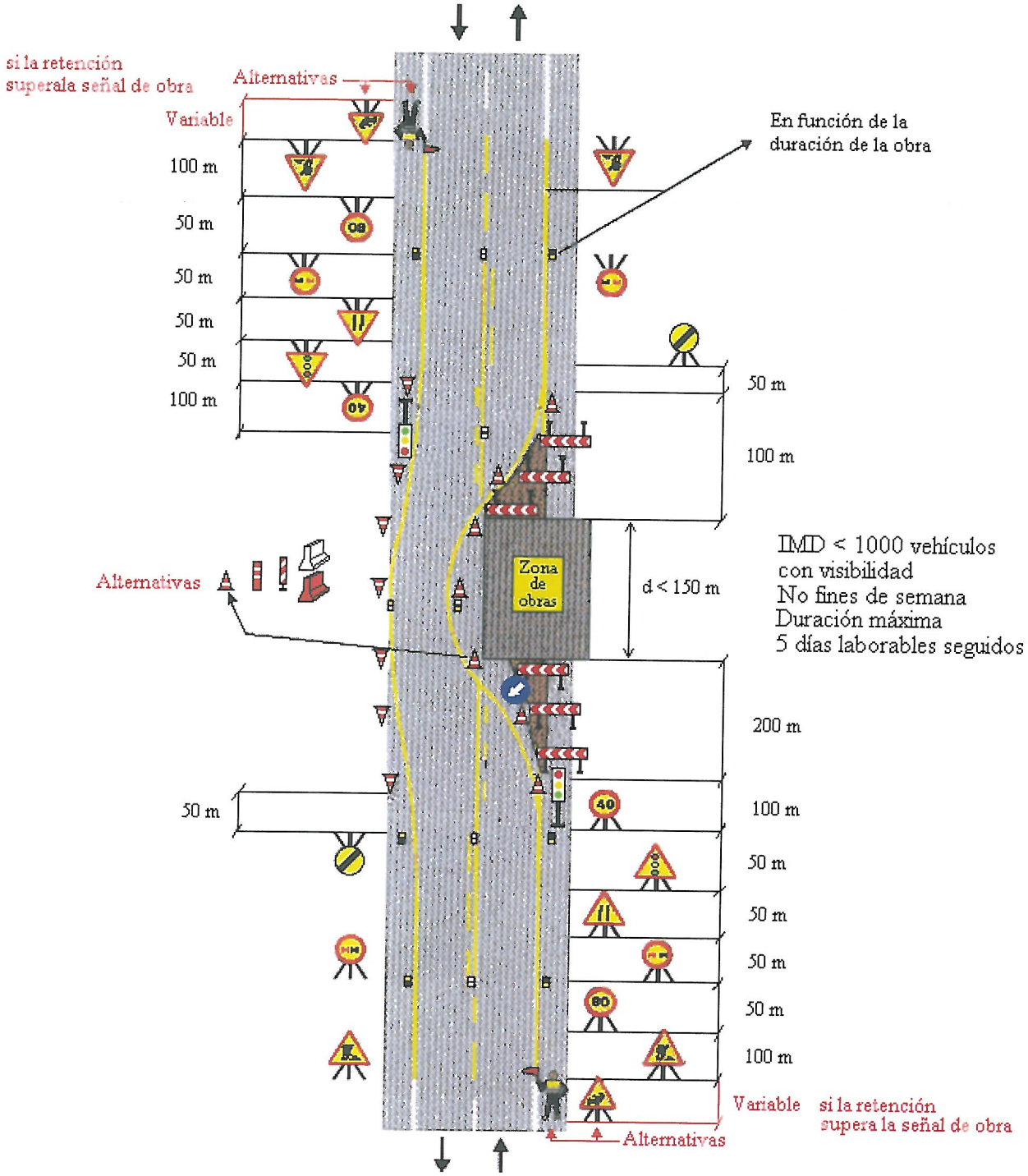
SEÑALES DE INDICACIÓN

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TS-60		DESVIO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA
TS-61		DESVIO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA MANTENIENDO OTRO POR LAS OBRAS
TS-62		DESVIO DE DOS CARRILES POR CALZADA OPUESTA
TS-210		CARTEL CROQUIS

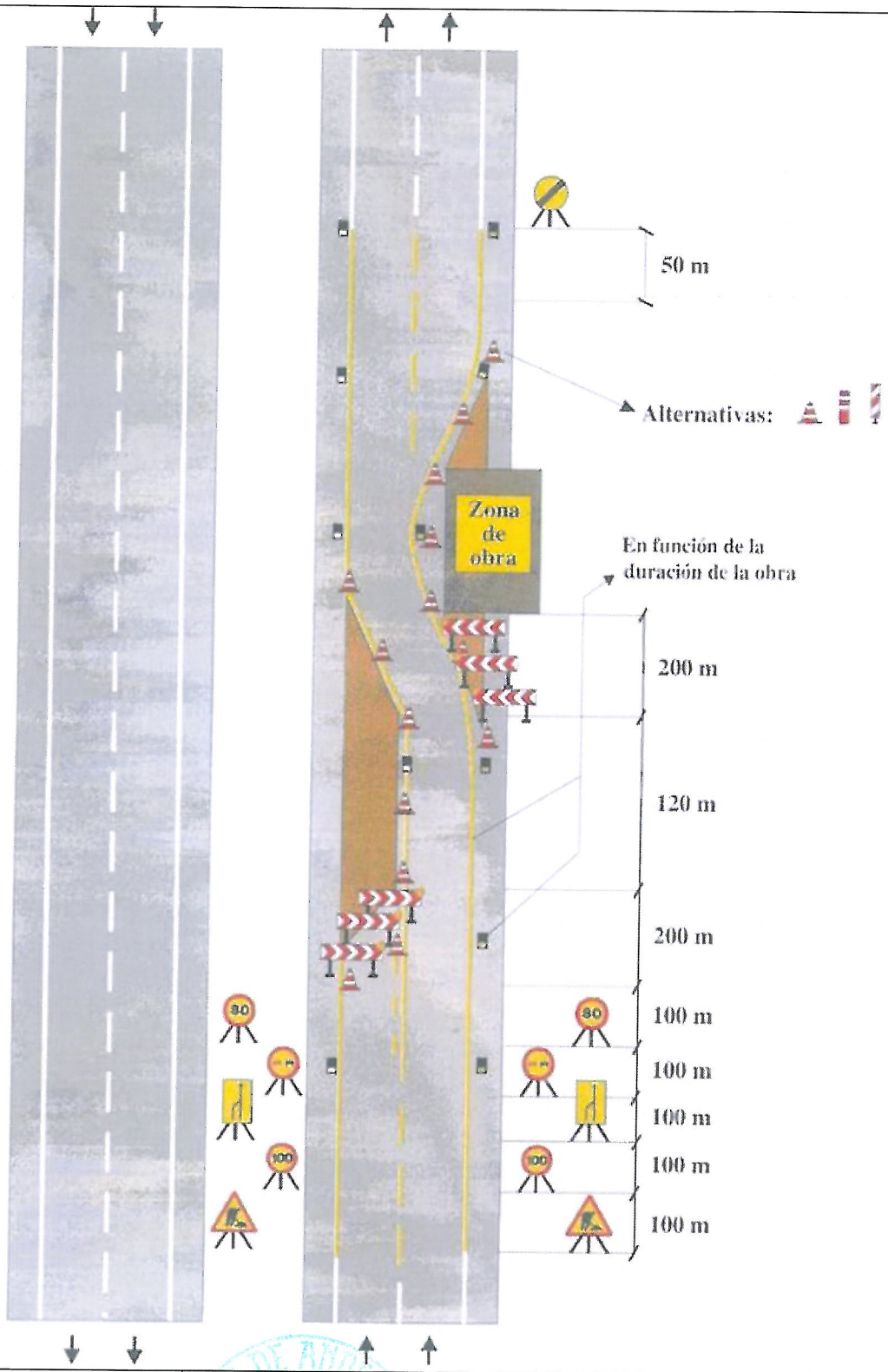
Plano de Seguridad y Salud nº18		"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	10	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis:		Ramón J. García Sánchez



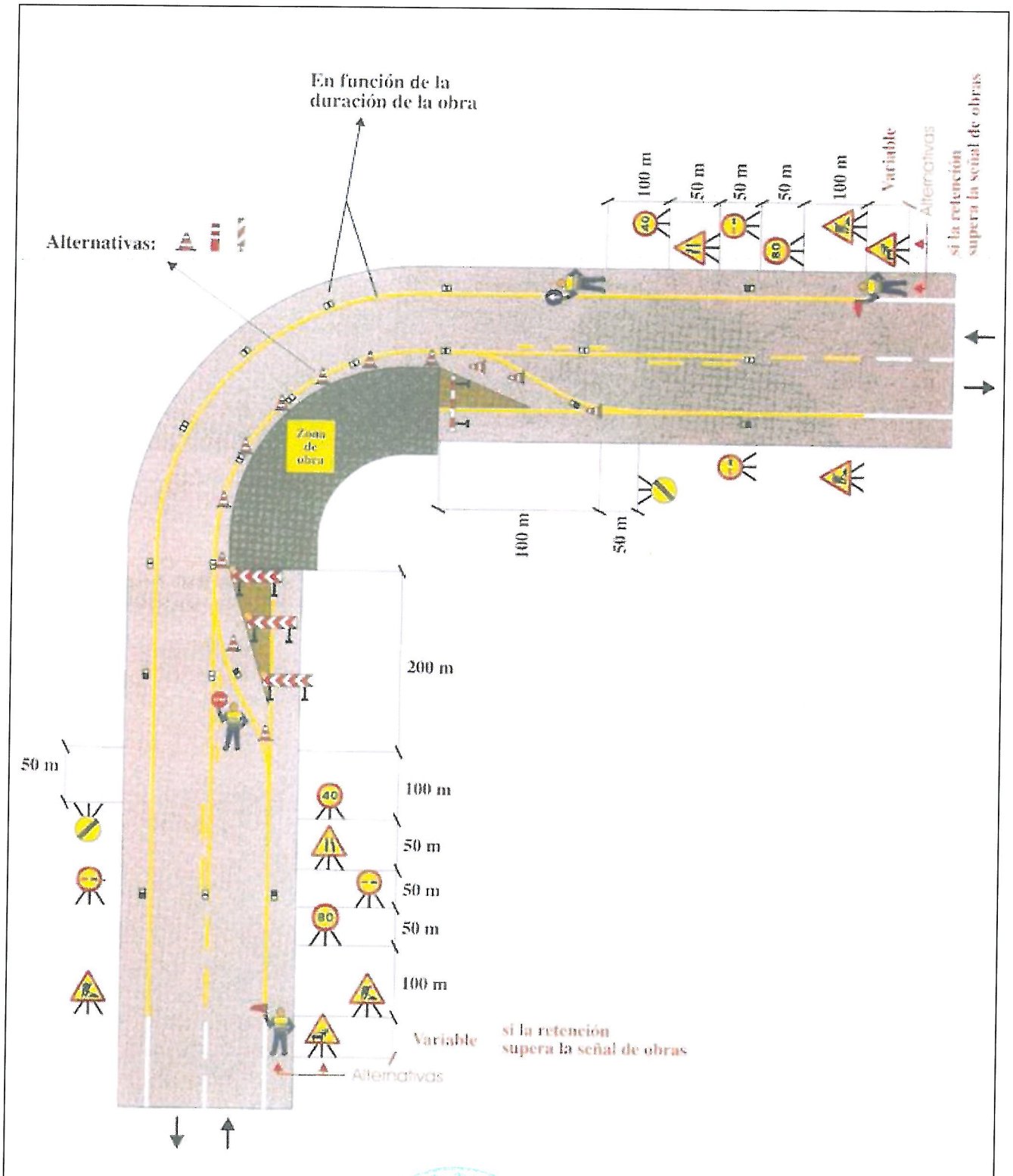
Plano de Seguridad y Salud nº19		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	1	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis:		Ramón J. García Sánchez



Plano de Seguridad y Salud nº19		"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	2	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis:		Ramón J. García Sánchez



Plano de Seguridad y Salud nº19	**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
	Autores: Ramón J. García Sánchez
Hoja 3	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis:	Ramón J. García Sánchez



Plano de Seguridad y Salud nº19		**"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"**
Clave:		**Autores:** Ramón J. García Sánchez
Hoja	4	**Jefe de Servicio de Carreteras:**
Croquis:		Ramón J. García Sánchez

PROYECTO DE LAS OBRAS DE

"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"

DOCUMENTO Nº1.- MEMORIA

ANEJO Nº11

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

ANEJO Nº11.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

11.1. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

El importe del Presupuesto de Base de Licitación de las obras objeto del presente proyecto, ascienden a la cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CENTIMOS (158.946,94 €).

11.2. EXPROPIACIONES

El importe correspondiente a expropiaciones, es de 2.807,37 €.

11.3. SERVICIOS AFECTADOS

Para la ejecución de las obras definidas en el presente proyecto no se afectará ningún tipo de servicio.

11.4. ENSAYOS PARA CONTROL DE OBRA

Como la cantidad deducida en el anejo para valoración de ensayos (996,86 €) es inferior al 1% del presupuesto de ejecución material (996,86 € < 1.103,87 €), de acuerdo con el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, el contratista asumirá a su cargo dicho coste.

11.5. RESUMEN DE PRESUPUESTO

La Ley 14/2007 de Patrimonio Histórico de Andalucía, enuncia en su artículo 84, que cuando el P.B.L. de una obra pública se a superior a 1.000.000€ (UN MILLON DE EUROS), se incluirá en el presupuesto para conocimiento de la administración una partida de al menos el 1% del PEM, para la conservación y el acrecentamiento del Patrimonio Histórico Andaluz. En nuestro caso como el P.B.L. es inferior a 1.000.000€, no se destinará ninguna cantidad al Acrecentamiento del Patrimonio Histórico Andaluz.

- Presupuesto Base de Licitación ..... 158.946,94 €
- Expropiaciones ..... 2.807,37 €
- Servicios afectados ..... 0,00 €
- Ensayos para control de obra ..... 0,00 €
- 1% Cultural (art.68, Ley 16/1985) ..... 0,00 €

TOTAL PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION ..... 161. 754,31 €

El Presupuesto para Conocimiento de la Administración asciende a la cantidad de CIENTO SESENTA Y UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO con TREINTA Y UN CENTIMOS (161.754,31 €).

PROYECTO DE LAS OBRAS DE

"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"

DOCUMENTO Nº1.- MEMORIA

ANEJO Nº12

EXPROPIACIONES

ANEJO Nº12.- EXPROPIACIONES

En el presente anejo se hace una valoración de las expropiaciones necesarias para la realización de las obras. En el cuadro adjunto, figura la relación de los propietarios afectados, con la superficie de los terrenos que habrán de ser ocupados.

TABLA DE VALORACIÓN:

TÉRMINO MUNICIPAL	REFER. CATASTRAL	PROPIETARIO	DOMICILIO		SUPERFICIE (m2) SUELO RÚSTICO	€/m2	VALORACIÓN (€)
			CALLE	POBLACIÓN			
CAZALILLA	23027A001001600000AY	BLANCO MARTINEZ PEDRO	RAMÓN Y CAJAL, 16	ANDÚJAR	547,46	1,60	875,94
CAZALILLA	23027A001002150000AH	POLAINA MONTILLA VICENTE	RAFAEL,19, PORTAL 2º, 3ºA	LINARES	127,15	1,60	203,44
VILLANUEVA DE LA REINA	23096A018003910000LI	BLANCO MARTINEZ PEDRO	RAMÓN Y CAJAL, 16	ANDÚJAR	27,90	1,60	44,77
VILLANUEVA DE LA REINA	23096A018003830000LO	POLAINA MONTILLA VICENTE	RAFAEL,19, PORTAL 2º, 3ºA	LINARES	468,55	1,60	749,68
VILLANUEVA DE LA REINA	23096A018003840000LK	POLAINA MONTILLA ANA	PAULINO PUGA,12	VILLANUEVA DE LA REINA	406,44	1,60	650,30
VILLANUEVA DE LA REINA	23096A018003850000LR	RUZ HERNÁNDEZ APOLO	AZORÍN, 4	VILLANUEVA DE LA REINA	177,02	1,60	283,24
TOTAL					**1754,60**		**2807,37**

PROYECTO DE LAS OBRAS DE

"MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL `EL CALVARIO´ EN LA CARRETERA A-6075 P.K. 4+500 [VILLANUEVA DE LA REINA]"

DOCUMENTO Nº2.- PLANOS

PLANO Nº 1.-	PLANO DE SITUACION
PLANO Nº 2.-	EMPLAZAMIENTO
PLANO Nº 3.-	PLANTA. ESTADO ACTUAL
PLANO Nº 4.1.-	PLANTA. GLORIETA SOBRE ORTOFOTO
PLANO Nº 4.2.-	PLANTA. DIMENSIONES GLORIETA
PLANO Nº 5.-	SECCIONES DE FIRME
PLANO Nº 6.1.-	SEÑALIZACIÓN VERTICAL. PLANTA
PLANO Nº 6.2.-	SEÑALIZACIÓN VERTICAL. DETALLES
PLANO Nº 7.1.-	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL. PLANTA
PLANO Nº 7.2.-	SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO. DETALLES