



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VIARIO DE CARRETERA SE-9014 , DESDE LA A-394 HASTA EL LÍMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

PROYECTO DE OBRA:

ROMERO
LOBO
PEDRO - 30251116K
30251116K
Firmado digitalmente por ROMERO LOBO PEDRO - 30251116K
Fecha: 2025.03.18 20:46:52 +01'00'

MUNICIPIO:	El Palmar de Troya (Sevilla)
PROYECTO:	PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VIARIO DE CARRETERA SE-9014 , DESDE LA A-394 HASTA EL LÍMITE CON EL TM DE UTRERA (Sevilla)
AUTOR:	Pedro Lobo Romero
EXPEDIENTE:	24 1014 Rev.1

Contenido

PROYECTO DE OBRA:	1
Documento n°1 Memoria MEMORIA Y ANEJOS	4
1. ANTECEDENTES Y OBJETO	5
2. AGENTES	5
3. INFORMACION PREVIA Y SITUACION ACTUAL	5
4. SOLUCION ADOPTADA Y DESCRIPCION DE LAS OBRAS	5
5. MATERIALES	5
6. PREVENCIÓN DE RIESGOS	6
7. CLASIFICACION DEL CONTRATISTA	6
8. EXPROPIACIONES Y SERVICIOS AFECTADOS	6
9. ACCIONES SISMICAS	6
10. CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE CONTRATOS DEL ESTADO	6
11. GESTION DE RESIDUOS	6
12. PLAZO DE EJECUCION	6
13. CLASIFICACION DEL CONTRATISTA	6
14. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION	6
15. DOCUMENTOS DEL PROYECTO	7
16. CONCLUSION	7
ANEJOS	8
ANEJO N°1.- JUSTIFICACION DE PRECIOS	9
ANEJO N°2.- PROGRAMA DE TRABAJOS	25
Plan de obra	26
Diagrama de GANT Y PLAN DE ETAPAS	26
ANEJO N°3.- REPORTAE FOTOGRAFICO	27
Reportaje fotográfico:	28
ANEJO N°4.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	29
MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	30
1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DE ESTE ESTUDIO	30
2.- DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	30
3.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	30
4.- CONDICIONES DEL LUGAR EN QUE SE VA A CONSTRUIR Y DATOS DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA	31
5.- IDENTIFICACIÓN INICIAL DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS	33
6.- PROTECCIÓN COLECTIVA A UTILIZAR EN LA OBRA	34
7.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR EN LA OBRA	34
8.- SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS	35
9.- PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL	35

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	2/266



Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	3/266



Artículo 129.- Plazo de garantía.....	104
Artículo 130.- Limpieza de la obra.....	104
Artículo 131.- Recepción.....	104
Artículo 132.- Liquidación.....	104
Artículo 133.- Documentos contractuales y no contractuales del Proyecto.....	104
Artículo 134.- Información del Contratista.....	104
CAPÍTULO II DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	104
Artículo II.1.- Introducción.....	104
Artículo II.2.- Descripción de la obra.....	104
CAPÍTULO III: CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES.....	105
Artículo III.1.- Procedencia de los materiales.....	105
Artículo III.2.- Ensayos de recepción.....	105
Artículo III.3.- Gastos correspondientes a los ensayos.....	105
Artículo III.4.- Almacenamiento y transporte.....	105
Artículo III.5.- Materiales amparados por patentes.....	106
Artículo III.6.- Materiales no especificados en el pliego.....	106
Artículo III.7.- Materiales que no cumplen las condiciones definidas por el pliego.....	106
Artículo III.8.- Partes de la obra que quedan ocultas.....	106
Artículo III.9.- Canteras.....	106
Artículo III.10.- Material para rellenos de zanjas.....	106
Artículo III.11.- Materiales para formación de terraplén.....	106
Artículo III.12.- Agua.....	106
Artículo III.13.- Cemento.....	107
Artículo III.14.- Hormigones.....	107
Artículo III.15.- Geotextiles y Geocompuestos.....	107
Artículo III.16.- Aditivos para morteros y hormigones.....	109
Artículo III.17.- Barras corrugadas para hormigón armado.....	109
Artículo III.18.- Encofrados y moldes.....	109
Artículo III.19.- Materiales básicos en señalización horizontal.....	110
CAPÍTULO IV: EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	112
Artículo IV.1.- Condiciones generales.....	112
Artículo IV.2.- Ordenación de los trabajos.....	112
Artículo IV.3.- Métodos constructivos. Trabajos Nocturnos.....	112
Artículo IV.4.- Plazos de ejecución de los trabajos.....	112
Artículo IV.5.- Reconocimientos previos.....	112
Artículo IV.6.- Replanteo.....	112
Artículo IV.7.- Demoliciones.....	113
Artículo IV.8.- Unidades de obra no especificadas en el pliego de prescripciones.....	113
Artículo IV.9.- Unidades de obra que no cumplen las condiciones definidas en el pliego de prescripciones.....	113
Artículo IV.10.- Fresado pavimento existente.....	113
Artículo IV.11.- Excavación en desmontes.....	113

Artículo IV.12.- Excavación de zanjas o pozos.....	113
Artículo IV.13.- Terraplenes.....	113
Artículo IV.14.- Rellenos localizados.....	114
Artículo IV.15.- Zahorras.....	115
Artículo IV.16.- Riegos de imprimación.....	116
Artículo IV.17.- Riegos de adherencia.....	116
Artículo IV.18.- Mezclas bituminosas en caliente.....	117
Artículo IV.19.- Encofrados.....	119
Artículo IV.20.- Hormigones.....	119
Artículo IV.21.- Marcas Viales.....	122
Artículo IV.22.- Ejecución de los trabajos.....	123
Artículo IV.23.- Dirección e inspección de la obra.....	123
CAPÍTULO V: MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.....	124
Artículo V.1.- Consideraciones generales de valoración.....	124
Artículo V.2.- Obras accesorias.....	125
Artículo V.3.- Obras defectuosas pero aceptables.....	125
Artículo V.4.- Modo de abonar las obras concluidas y las incompletas.....	125
Artículo V.5.- Obras en exceso.....	125
Artículo V.6.- Consideraciones generales sobre la medición de obras.....	125
Artículo V.7.- Transporte.....	125
Artículo V.9.- Geotextiles y productos relacionados.....	125
Artículo V.10.- Desmonte.....	125
Artículo V.11.- Hormigones.....	125
Artículo V.12.- Materiales de aportación.....	125
Artículo V.13.- Riegos de imprimación y adherencia.....	125
Artículo V.14.- Mezclas bituminosas.....	125
Artículo V.15.- Marcas Viales.....	125
Artículo V.16.- Resto de obra no especificada expresamente.....	125
Artículo V.17.- Obras defectuosas.....	126
Documento n°4 PRESUPUESTO.....	127
MEDICIONES.....	128
CUADRO DE PRECIOS N° 1'.....	141
CUADRO DE PRECIOS N°1.....	142
CUADRO DE PRECIOS N° 2.....	150
PRESUPUESTO GENERAL.....	166
DOCUMENTOS EXTERNOS.....	181

Documento nº 1 Memoria
MEMORIA Y ANEJOS

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	4/266



1. ANTECEDENTES Y OBJETO

Con fecha 07 de junio de 2021, Mediante acuerdo PUBLICADO EN EL BOP DE HOY (14-6-2023), DESDE LA PAGINA 11 A LA 16 SERÍA LA SUBVENCIÓN REFERENTE A LA MODALIDAD DE REFUERZO DE LA SUBVENCIÓN DE VÍAS SINGULARES DEL PLAN CONTIGO " LÍNEA DE REFUERZO FINANCIERO PARA BENEFICIARIOS DE LAS LÍNEAS 1 Y 2 DEL PROGRAMA DE VÍAS SINGULARES (PVS) DEL PLAN CONTIGO", NUESTRA LÍNEA ES LA LÍNEA 1., así como la normativa regulatoria para la gestión y acceso por los Entes Locales de la Provincia.

El Plan está integrado, entre otros, por el Programa Municipal Específico de Vías Singulares con tres líneas de actuación, gestionado por el Área de Cohesión Territorial, destinado conforme a la Base 1.2 del Programa a fomentar intervenciones en viarios asfaltados, distintos a calles y vías del callejero urbano local, de características especiales por cuanto tienen la singularidad de tratarse de vías de comunicación abiertas al uso público, y que además se conectan con núcleos de población y con otras redes viarias, pero no pertenecen a las redes viarias oficiales (estatal, autonómica o provincial).

Se presenta una actuación de mejora de inversión en un tramo de carretera que permita la mejora de la seguridad para los conductores e intentar evitar accidentes como los que se han producido previamente.

Las actuaciones por realizar se ubican en la carretera que une Guadalema de los Quinteros, perteneciente a Utrera, con El Palmar de Troya, dentro del T.M. de El Palmar de Troya (Sevilla).

Programa	Modalidad	Documento Técnico	Procedimiento de contratación	Plazo Máximo de Contratación	Periodo Máximo de Ejecución
PVS	Programa de Vías Singulares	Inversión	Proyecto Básico y de Ejecución	30/12/24	01/02/2026

2. AGENTES

Datos del cliente

- Nombre: AYUNTAMIENTO DE EL PALMAR DE TROYA
- Dirección: CALLE GERANIO 41719, EL PALMAR DE TROYA, SEVILLA
- CIF: P41000531

Autor del proyecto

- Nombre: Pedro Romero Lobo
- Titulación: Ingeniero civil, nº 25272
- NIF: 30251116k
- Teléfono: 660 54 93 62
- Mali: info@grupoatei.com

3. INFORMACION PREVIA Y SITUACION ACTUAL

El ámbito de aplicación del Proyecto del Proyecto es la SE-9014, cuya titularidad es local.

La carretera se encuentra enclavada entre los términos municipal de El Palmar de Troya y Guadalema de los Quinteros (Utrera).

El Palmar de Troya es un municipio español de la provincia de Sevilla, Guadalema de los Quinteros es un municipio español de la provincia de Sevilla perteneciente al municipio de Utrera.

La zona de mejora comienza en la A-394 y finaliza en el término municipal de utrera.

Dispone de un trazado llano con pocas pendientes, no detectando problemas de retención de aguas. No se detectan blandones ni deformaciones que muestren un fallo del firme.

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

4. SOLUCION ADOPTADA Y DESCRIPCION DE LAS OBRAS

El objeto del presente proyecto se justifica en base a las actuaciones proyectadas, las cuales conseguirán aumentar los niveles de seguridad vial.

El ancho de vía se va a ampliar quedando finalmente dos carriles de 3 metros más un arcén de un metro y berma de 0.5 exceptuando el estrechamiento que se produce en la zona del canal. Esta mejora se realiza desde la entrada de la carretera A-394 hasta el inicio del término municipal de Utrera.

Se proponen mejoras en distintos tramos longitudinales es:

MUNICIPIO	LONGITUD DEL TRAMO (ML)
El Palmar de Troya	1348,92

Debido a la necesidad de mejora de la seguridad vial y en función del presupuesto se proponen distintas actuaciones de mejora de berma en distintos tramos que se consideran de riesgo.

Descripción de obras:

- Desbroce de la zona donde se va a realizar la ampliación.
- Tala controlada: se realiza tala controlada de arboleda potencialmente peligrosa ante una salida de vía por parte de un vehículo.
- Ejecución de recreído de firme: se realiza la ampliación de la estructura bajo el firme de carretera según la capacidad de carga de uso del vial.
- Realización de rotonda en zona intermedia.
- Recolocación de señales

Todo lo anteriormente mencionado, se realizará cumpliendo las instrucciones que marca el PG-3 para la correcta ejecución de los mismos.

Coordenadas UTM HUS030 ETRS89			
Comienzo del tramo de carretera perteneciente al término municipal de El Palmar de Troya		X=	250389.2248
		Y=	4105754.5802
Final del tramo de carretera perteneciente al término municipal de El Palmar de Troya		X=	249231.3425
		Y=	4105409.5125

Las obras consisten principalmente en el aglomerado del pavimento de la carretera que une Guadalema de los Quinteros (Utrera) con el Palmar de Troya, dentro del T.M. de El Palmar de Troya. El proyecto responde al requerimiento exacto trasladado al técnico firmante debido al presupuesto disponible, acotándose la obra de forma exclusiva a la ejecución de la ampliación y la glorieta.

Se realizará una ampliación al margen izquierdo dirección el palmar de Troya, además de una glorieta. Se realizarán dos cuñas de transición para no tener que ampliar el tablero del puente existente. Y se realizarán una mejora de una ODT.

No es objeto del proyecto evaluar el estado resistente y/o de conservación de las obras de paso existentes, como es el Canal del Salado que salvan cauces, canales y/o desniveles, cuyas estructuras no deben sufrir ningún incremento de carga permanente. Es imprescindible en estos puntos ejecutar previamente el fresado del pavimento existente, con un espesor mínimo igualado al espesor de la capa de MBC a ejecutar, y atendiendo a una densidad igual o inferior de la MBC actual. Si bien se recomienda que en las posteriores intervenciones a la vía objeto del proyecto se cree un programa para vigilar su estado y conservación.

5. MATERIALES

Todos los materiales utilizados en la ejecución de las obras habrán de cumplir las especificaciones que para cada uno de ellos exige el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Presente Proyecto.

6. PREVENCIÓN DE RIESGOS

Tal y como está previsto por el R.D. 1627/97, Reglamento por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, así como el R.D. 337/2010 que también regula aspectos de seguridad en obras, se acompaña el Estudio de Seguridad y Salud preventivo para la ejecución de las obras como anejo nº 4.

No se podrán iniciar las obras sin estar aprobado el Plan de Seguridad y Salud, y realizado el nombramiento del Coordinador en materia de Seguridad y Salud en caso necesario.

7. CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

A efectos de clasificación del contratista, éste contará con la clasificación y categoría que se determine de acuerdo con las directrices de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 y 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 modificado por el Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, en los términos y regulaciones establecidas en ellos. De acuerdo con el artículo 77.1. a) de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, al tratarse de un contrato de obras de valor estimado menor a 500.000 €, no se requiere clasificación del contratista. No obstante, a efectos de acreditar la solvencia técnica por parte de los licitadores, se establece la clasificación que será potestativa.

El artículo 25 del Reglamento determina la clasificación del contratista en base al grupo y subgrupo que correspondan a los conceptos de las distintas partes de la obra que superen un 20% del precio total del contrato. En este caso, se distingue que los capítulos del proyecto que definen la clasificación serán: capítulo de Demoliciones y trabajos previos del 46,58% y constitución de bermas y cunetas del 47,07%.

-Grupo G (Viales y pistas):

Subgrupo 4. Con firmes de mezclas bituminosas.

Subgrupo 5. Señalizaciones y balizamientos viales.

Subgrupo 6. Obras viales sin cualificación específica.

Una vez determinados los subgrupos exigibles, se pasa a determinar la categoría del contrato, de acuerdo con el artículo 26 del Reglamento, modificado por el Real decreto 773/2015, en el que se dispone que la cuantía de referencia anual empleada para el cálculo es, en este caso, el valor estimado del contrato, dado que la duración de la obra es inferior a un año. Por lo tanto, el valor de referencia empleado será el relativo al presupuesto de ejecución material incrementado en su parte proporcional de GG y BI (valor estimado). En este caso, la cuantía es igual o inferior a 150.000 € por lo que queda clasificado como Categoría 1.

8. EXPROPIACIONES Y SERVICIOS AFECTADOS

No es necesario ocupar terrenos de terceros ya que la totalidad de la obra discurre por terrenos de Dominio Público.

9. ACCIONES SISMICAS

De acuerdo con el artículo 1.2.2 del R.D.2543/94 de 29 de diciembre por el que se aprueba la norma NCSE-94, las construcciones incluidas en este proyecto se clasifican como de moderada importancia por lo que según los criterios establecidos en su artículo 1.2.3, no es obligatoria su aplicación.

10. CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE CONTRATOS DEL ESTADO

El presente proyecto reúne los requisitos exigidos por la Ley 30/2007 de 30 de Octubre de Contratos del Sector Público así como los del 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 en lo no derogado por aquella, ya que sus obras constituyen una unidad completa susceptible de entregarse al servicio público una vez ejecutadas con arreglo a condiciones del proyecto.

11. GESTION DE RESIDUOS

La gestión de residuos será únicamente para la parte de desbroce en residuos vegetales, aporte y retirada de tierra para subbase y superestructura. Se deberá tener en cuenta la utilización de mezcla bituminosa en caliente.

12. PLAZO DE EJECUCION

El plazo previsto de ejecución de las obras es de (14) MESES, contando a partir de la fecha de la orden de iniciación de los trabajos.

13. CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

En el anejo nº8 se establecen los requisitos de clasificación del contratista.

14. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION

En el anejo nº 1 se detallan las partidas que componen el Presupuesto para conocimiento de la Administración, que asciende a un total de Trescientos cincuenta y seis mil trescientos once euros con ochenta y un céntimos.

Presupuesto de Ejecución Material: 232.413,93 €

Gastos Generales (13%):30.213,82 €

Beneficio Industrial (6%):13.944.83 €

21% IVA: 58.080,24 €

TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA: 334.652,82 €

Presupuesto de Estudios previos: 3.000,00 €

21% IVA: 630 €

Presupuesto de Redacción de proyecto de ejecución: 14.900,00 €

21% IVA: 3.129,00 €

IMPORTE PRESUPUESTO TOTAL LICITACION: 356.311,82 €

15. DOCUMENTOS DEL PROYECTO

El presente proyecto se compone de los siguientes documentos:

Documento nº1. MEMORIA

Anejos a la Memoria:

- Anejo nº1.-Justificación de precios.
- Anejo nº2.-Plan de obras.
- Anejo nº3.-Reportaje fotográfico.
- Anejo nº4.-Estudio de seguridad y salud (incluye planos de seguridad y salud).
- Anejo nº5.-Gestión de residuos.
- Anejo nº6.-Acta de Replanteo.
- Anejo nº7 Clasificación del contratista

Documento nº2.- PLANOS

- Plano 01.-Plano de situación.
- Plano 02.-Plano de estado actual.
- Plano 03.-Plano de Trazado.
- Plano 04.-Plano de estado reformado Señalización.
- Plano 05.-Secciones.

Documento nº3.- PLIEGO DE CONDICIONES

Documento nº4.- PRESUPUESTO

- Mediciones
- Cuadro de precios n.º01
- Cuadro de precios n.º02
- Presupuesto general
- Resumen del presupuesto

16. CONCLUSION

Entendemos que lo expuesto, junto con los estudios realizados y que con más detalle se analizan en los anejos correspondientes, con los planos y demás documentos del proyecto, justifican plenamente el mismo, de manera que se considere su aprobación por la administración competente.

El técnico autor del proyecto:



PEDRO ROMERO LOBO
Ingeniero civil n.º 25272



ANEJOS

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	8/266



ANEJO N° 1:
JUSTIFICACION DE PRECIOS

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	9/266



Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	10/266



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1 Demoliciones				
1.1 Equipamiento urbano				
1.1.1 Estructuras urbanas				
1.1.1.1	DS030	m²	Demolición de zapata de hormigón armado, de hasta 1,5 m de profundidad máxima, con retroexcavadora con martillo rompedor, y equipo de oxicorte, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	
			Incluye: Demolición del elemento. Corte de las armaduras con equipo de oxicorte. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Refirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.	
			Criterio de medición de obra: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.	
			Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente demolido, medido como diferencia entre los perfiles levantados antes de empezar la demolición y los levantados al finalizarla, aprobados por el director de la ejecución de la obra, según especificaciones de Proyecto.	
	0,700 h		Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedor.	66,984 €
	0,220 h		Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	42,174 €
	0,600 h		Equipo de oxicorte, con acallero como combustible y oxígeno como comburente.	7,504 €
	0,413 h		Peón ordinario constitución.	20,780 €
	0,551 h		Oficial 1º soldador.	22,420 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	81,600 €
			Precio total por m² .	83,23 €
1.1.1.2	DMF010	m²	Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico, de 15 cm. de espesor, medio, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	
			Criterio de valoración económica: El precio no incluye la demolición de la base soporte.	
			Incluye: Replanteo de la superficie a demoler. Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Refirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.	
			Criterio de medición de Proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.	
			Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	
	0,010 h		Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedor.	66,984 €
	0,005 h		Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	42,174 €
	0,041 h		Ayudante constitución de obra civil.	21,020 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	1,740 €
			Precio total por m² .	1,77 €
1.1.1.3	DMC010	m	Corte de pavimento de aglomerado asfáltico, mediante máquina cortadora de pavimento, y carga manual sobre camión o contenedor.	
			Incluye: Replanteo de las zonas a cortar. Corte del pavimento. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
			Criterio de medición de Proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	
			Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
	0,061 h		Cortadora de pavimento con arranque, desplazamiento y regulación del disco de corte manuales.	38,762 €
	0,035 h		Ayudante constitución de obra civil.	21,020 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	3,520 €
			Precio total por m .	3,59 €
Nº	Código	Ud	Descripción	Total

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	11/266



Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2 Acondicionamiento del terreno				
2.1 Movimiento de tierras en obra civil				
2.1.1 Trabajos preliminares				
2.1.1.1	ACA020	m²	Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: arbustos, pequeñas plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 30 cm; y carga a camión. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados, incluye: Replanteo en el terreno. Corte de arbustos. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Refritada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.	
	0,022 h		3,161 €	0,07 €
	0,020 h		42,257 €	0,85 €
	0,073 h		21,020 €	1,53 €
	2,000 %		2,450 €	0,05 €
Costes directos complementarios				
Precio total por m² .				2,50 €
2.1.1.2	ADJ015	ud	Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 30 a 60 cm de diámetro de tronco y capa frondosa, con motosierra y camión con cesta, con extracción del tocón, carga manual a camión y transporte de los residuos vegetales a vertedero específico, situado a una distancia máxima de 10 km. Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta. Incluye: Corte de las ramas y el tronco. Extracción del tocón y las raíces. Troceado del tronco, las ramas y las raíces. Refritada de restos y desechos. Carga a camión. Transporte de residuos vegetales a vertedero específico. Relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
	2,244 h		3,161 €	7,09 €
	0,995 h		51,079 €	50,82 €
	0,263 h		47,738 €	12,56 €
	0,406 h		8,718 €	3,54 €
	0,110 h		50,928 €	5,40 €
	0,101 h		22,130 €	22,35 €
	1,516 h		21,020 €	31,87 €
	2,000 %		133,830 €	2,68 €
Costes directos complementarios				
Precio total por Ud. .				136,51 €

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.1.3 Explanaciones				
2.1.3.1	ACC020	m²	Terraplénado para coronación de terraplén, mediante el extendido en longadas de espesor no superior a 30 cm de material seleccionado, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.3.1 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103301, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Preparación de la superficie de apoyo. Carga, transporte y extendido por longadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada longada. Compactación por tongadas. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen de relleno sobre los perfiles transversales del terreno realmente ejecutados, compactados y terminados según especificaciones de Proyecto, siempre que la altura media del relleno tipo terraplén. En caso contrario, podrá abonarse el exceso de volumen de relleno, siempre que este aiente del cmiento haya sido comprobado mediante la instrumentación adecuada, cuya instalación y coste correrá a cargo del Contratista. No serán de abono los rellenos que fuesen necesarios para restituir la explanación a las cotas proyectadas debido a un exceso de excavación o cualquier otro caso de ejecución incorrecta imputable al Contratista, ni las creces no previstas en este Proyecto, estando el Contratista obligado a corregir a su costa dichos defectos sin derecho a percepción adicional alguna. Material seleccionado de aptación, para formación de terrapienes, según el art. 330.3.3.1 del PG-3. Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m². Camión basculante de 10 t de carga, de 147 kW. Bulldozer sobre cadenas D-4 de 103 kW. Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad. Compactador monorodillo vibrante autopropulsado, de 129 kW, de 16,21 anchura de trabajo 213,4 cm. Motoniveladora de 141 kW. Ayudante construcción de obra civil. Costes directos complementarios	
	1,150 m²		9,095 €	10,44 €
	0,033 h		42,257 €	1,39 €
	0,050 h		34,624 €	1,73 €
	0,088 h		70,314 €	6,19 €
	0,022 h		111,505 €	2,45 €
	0,046 h		65,450 €	2,95 €
	0,019 h		71,188 €	1,35 €
	0,071 h		21,020 €	1,49 €
	2,000 %		28,010 €	0,56 €
Precio total por m² .				28,57 €
2.1.3.2	ACC010	m²	Base granular con zahorra natural caliza, y compactación al 99% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en longadas de 20 cm de espesor, para alcanzar una densidad seca no inferior al 99% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, para mejora de las propiedades resistentes del terreno. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado. Incluye: Transporte y descarga del material a pie de tallo. Extendido del material en longadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada longada. Compactación. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra. Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados. Zahorra natural caliza. Compactador tandem autopropulsado, de 63 kW, de 9,65 t, anchura de trabajo 168 cm. Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil. Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad. Peón ordinario construcción. Costes directos complementarios	
	2,200 t		9,398 €	20,48 €
	0,110 h		43,067 €	4,74 €
	0,110 h		9,730 €	1,07 €
	0,011 h		111,505 €	1,23 €
	0,211 h		20,780 €	4,38 €
	2,000 %		32,100 €	0,64 €
Precio total por m² .				32,74 €



Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.1.4 Estabilización de taludes				
2.1.4.1	AD0010	m³	Desmonte en tierra, para dar al terreno la rasante de explanación prevista, con empleo de medios mecánicos, y carga a camión. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Desmonte en sucesivas franjas horizontales. Redondeado de perfil en bordes alizados en los aristas de pie, quiebras y coronación. Refino de taludes. Carga a camión de los materiales excavados. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen excavado sobre los perfiles transversales del terreno, una vez comprobado que dichos perfiles son los correctos según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstituir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra. Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m³. Peón ordinario constitución. Costes directos complementarios	42,257 € 20,780 € 1,880 €
Precio total por m³ .				1,92 €

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3 Cimentaciones				
3.1 Hormigones, aceros y encofrados				
3.1.1 Hormigones				
3.1.1.1	CHH020	m³	Hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, para formación de zapata. Incluye: Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.	86,85 €
	1.100	m²	Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central.	78,959 €
	0.045	h	Oficial 1ª estructuralista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	23,030 €
	0.229	h	Ayudante estructuralista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	21,860 €
	2.000	%	Costes directos complementarios	92,900 €
Precio total por m³ .				94,76 €

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	14/266



Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4 FIRMES				
4.1 MEZCLA BITUMINOSA				
4.1.1 Mezclas y riegos bituminosos				
4.1.1.1	UXF010	m²	Capa de 8 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf S, para capa de rodadura, de composición semidensa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración. Incluye: Barrido y preparación de la superficie soporte. El precio no incluye la capa base. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base. Incluye: Replanteo de niveles. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.	
	0,184 t		Mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf S, para capa de rodadura, de composición semidensa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración, según UNE-EN 13108-1.	15,11 €
	0,002 h		Extendidora asfáltica de cadenas, de 81 kW.	0,42 €
	0,002 h		Rodillo vibrante tandem autopropulsado, de 24,8 kW, de 2450 kg, anchura de trabajo 100 cm.	0,10 €
	0,002 h		Compactador de neumáticos autopropulsado, de 12/21.	0,12 €
	0,004 h		Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,09 €
	0,015 h		Ayudante construcción de obra civil.	0,32 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	0,32 €
Precio total por m² .				16,48 €
4.1.1.2	UXF010b	m²	Capa de 15 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf S, para capa de rodadura, de composición semidensa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración. Incluye: Barrido y preparación de la superficie soporte. El precio no incluye la capa base. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base. Incluye: Replanteo de niveles. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.	
	0,243 t		Mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf S, para capa de rodadura, de composición semidensa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración, según UNE-EN 13108-1.	19,96 €
	0,002 h		Extendidora asfáltica de cadenas, de 81 kW.	0,42 €
	0,003 h		Rodillo vibrante tandem autopropulsado, de 24,8 kW, de 2450 kg, anchura de trabajo 100 cm.	0,15 €
	0,002 h		Compactador de neumáticos autopropulsado, de 12/21.	0,12 €
	0,008 h		Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,18 €
	0,024 h		Ayudante construcción de obra civil.	0,50 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	0,43 €
Precio total por m² .				21,76 €

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.1.1.3	UXF100	m²	Riego de imprimación con 1,0 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C50Bf4 IMP, con un 50% de betún asfáltico como ligante y aditivo fluidificante. Incluye: Barrido y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la emulsión bituminosa. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.	
	1,000 kg		Emulsión bituminosa catiónica C50Bf4 IMP, con un 50% de betún asfáltico como ligante y aditivo fluidificante, para usar como riego de imprimación en pavimentos bituminosos, según UNE-EN 13808.	0,50 €
	0,001 h		Barredora remolcada con motor auxiliar.	0,06 €
	0,003 h		Camión cisterna equipada para riego, de 8 m³ de capacidad.	0,34 €
	0,003 h		Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,07 €
	0,003 h		Ayudante construcción de obra civil.	0,04 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	0,02 €
Precio total por m² .				1,05 €
4.1.1.4	UXF110	m²	Riego de adherencia con 0,6 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH, con un 60% de betún asfáltico como ligante. Incluye: Barrido y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la emulsión bituminosa. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.	
	0,600 kg		Emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH, con un 60% de betún asfáltico como ligante, para usar como riego de adherencia en pavimentos bituminosos, según UNE-EN 13808.	0,30 €
	0,001 h		Barredora remolcada con motor auxiliar.	0,06 €
	0,002 h		Camión cisterna equipada para riego, de 8 m³ de capacidad.	0,23 €
	0,002 h		Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,04 €
	0,002 h		Ayudante construcción de obra civil.	0,04 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	0,01 €
Precio total por m² .				0,68 €
4.2 SEÑALIZACION				
4.2.1	MSH050	m	Aplicación mecánica con máquina de accionamiento manual de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color negro, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal de ensacaramiento, de 10 cm de anchura. Incluye: Replanteo. Barrido mediante barredora mecánica. Aplicación mecánica de la mezcla con máquina de accionamiento manual. Criterio de medición de obra: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
	0,072 kg		Pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color negro, acabado satinado, textura lisa, según UNE-EN 13971.	0,15 €
	0,001 h		Barredora remolcada con motor auxiliar.	0,06 €
	0,006 h		Máquina manual, para pintar marcas viales sobre la calzada.	0,19 €
	0,008 h		Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,18 €
	0,004 h		Ayudante construcción de obra civil.	0,08 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	0,01 €
Precio total por m .				0,67 €



Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.2.2	MSH010	m	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua y discontinua, de 10 cm de anchura, para separación de carriles, separación de sentidos de circulación, bordes de catzada, regulación del adelantamiento y delimitación de zonas o plazas de estacionamiento. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco. Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcale. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta comda, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
	0,029 l		Pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa.	14,870 €
	0,019 kg		Microesferas de vidrio.	1,413 €
	0,001 h		Barredora remolcada con motor auxiliar.	61,311 €
	0,001 h		Máquina autopropulsada, para pintar marcas vias sobre la catzada.	42,009 €
	0,007 h		Oficial 1ª construcción de obra civil.	22,130 €
	0,004 h		Ayudante construcción de obra civil.	21,020 €
	2,000 %		Cortes directos complementarios	0,790 €
			Precio total por m .	0,81 €
4.2.3	MSH030	m²	Aplicación mecánica con máquina de accionamiento manual de pintura alídica color blanco, para marcado de flechas e inscripciones en vias. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco. Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcale. Aplicación mecánica de la mezcla con máquina de accionamiento manual. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente fresada según especificaciones de Proyecto.	
	0,720 kg		Pintura alídica color blanco, según UNE-EN 1871.	2,841 €
	0,480 kg		Microesferas de vidrio.	1,413 €
	0,001 h		Barredora remolcada con motor auxiliar.	61,311 €
	0,006 h		Máquina manual, para pintar marcas vias sobre la catzada.	31,506 €
	0,003 h		Oficial 1ª construcción de obra civil.	22,130 €
	0,007 h		Ayudante construcción de obra civil.	21,020 €
	2,000 %		Cortes directos complementarios	5,120 €
			Precio total por m² .	5,22 €



Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5 Firmes y pavimentos urbanos				
5.1 Bordes y límites de pavimentos				
5.1.1 Bordillos				
5.1.1.1	UX8020	m	Piezas de bordillo recto de hormigón, monocapa, con sección nominalizada de calzada C2 (30x22) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R<3.5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de espesor uniforme de 20 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, vertido desde camión, extendido y vibrado, con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio; posterior rejuntado con anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5, incluso topes o contratuercas de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recubido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contratuercas. Relleno de juntas con mortero de cemento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	7,19 €
		0,101 m²	Hormigón en masa HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	71,178 €
		0,006 m²	Agua.	1,379 €
		0,009 l	Mortero industrial para albanilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 3 N/mm²), suministrado en baco, según UNE-EN 12670-2.	49,182 €
		2,100 Ud	Bordillo recto de hormigón, monocapa, con sección nominalizada de calzada C2 (30x22) cm, clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R<3.5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340.	5,119 €
		0,237 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	22,130 €
		0,280 h	Ayudante construcción de obra civil.	21,020 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	29,970 €
Precio total por m .				30,57 €

5.2 Señalización vial

5.2.1 Señalización horizontal y vertical

5.2.1.1	DTM630	Ud	Desmontaje de señal vertical circular, con medios manuales, y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económico: El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción. Incluye: Desmontaje del elemento; Reparación de la superficie de apoyo. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Reposición del elemento. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.	10,77 €
		2,000 Ud	Fijación compuesta por baco químico, arandela y tornillo de acero.	5,383 €
		0,148 h	Ayudante construcción de obra civil.	21,020 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	13,880 €
Precio total por Ud .				14,16 €

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.2.1.2	TSV050	Ud	Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular, de 60 cm de diámetro, con retroreflectancia nivel 2 (H.I.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje. Incluye: Montaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.	61,74 €
		1,000 Ud	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular, de 60 cm de diámetro, con retroreflectancia nivel 2 (H.I.), según UNE-EN 12899-1, incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	61,741 €
		0,187 h	Camión con cesta elevadora de brazo articulado de 16 m de altura máxima de trabajo y 260 kg de carga máxima.	51,079 €
		0,151 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	22,130 €
		0,151 h	Ayudante construcción de obra civil.	21,020 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	77,800 €
Precio total por Ud .				154 €
5.2.1.3	TSV050b	Ud	Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 60 cm de lado, con retroreflectancia nivel 3 (D.G.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje. Incluye: Montaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.	92,94 €
		1,000 Ud	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 90 cm de lado, con retroreflectancia nivel 3 (D.G.), según UNE-EN 12899-1, incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	92,938 €
		0,187 h	Camión con cesta elevadora de brazo articulado de 16 m de altura máxima de trabajo y 260 kg de carga máxima.	51,079 €
		0,170 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	22,130 €
		0,170 h	Ayudante construcción de obra civil.	21,020 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	109,830 €
Precio total por Ud .				220 €
5.2.1.4	TSV050c	Ud	Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, rectangular, de 50x135 cm, con retroreflectancia nivel 1 (E.G.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje. Incluye: Montaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.	202,25 €
		1,000 Ud	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, rectangular, de 50x135 cm, con retroreflectancia nivel 1 (E.G.), según UNE-EN 12899-1, incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	202,253 €
		0,187 h	Camión con cesta elevadora de brazo articulado de 16 m de altura máxima de trabajo y 260 kg de carga máxima.	51,079 €
		0,221 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	22,130 €
		0,221 h	Ayudante construcción de obra civil.	21,020 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	221,340 €
Precio total por Ud .				443 €
5.2.1.5	TSV030	Ud	Poste de 3 m de altura, de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 100x50x3 mm, para soporte de señalización vertical de tráfico, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/X0. Incluso replanteo, excavación manual del terreno y fijación del elemento. Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Excavación. Hornigonado de la base de apoyo. Fijación del poste. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.	44,46 €
		3,000 m	Poste de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 100x50x3 mm, para soporte de señalización vertical de tráfico.	14,820 €
		0,050 m²	Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	76,853 €
		0,405 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	22,130 €
		0,809 h	Ayudante construcción de obra civil.	21,020 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	74,270 €
Precio total por Ud .				75,76 €

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.2.2 Reductores de velocidad y separadores viales				
5.2.1	MSR010	m	Banda sonora transversal de alerita, sobre el pavimento con pastillas tipo sonoplac (40 Uds) de espesor 2 cm, y medidas 10x5 cm, colocadas sobre pintura termoplástica en tifo de dos componentes, con una dotación de 4 kg/m2 extendido en toda la superficie, completamente terminado Sin descomposición	53,924 €
Precio total redondeado por m .				53,92 €



Nº	Código	Ud	Descripción	Total
6 Instalaciones				
6.1 Urbanas				
6.1.1 Redes de saneamiento				
6.1.1.1	II9315	m	Colector enterrado, formado por tubo de hormigón armado para saneamiento sin presión, fabricado por compresión radial, clase 60, carga de rotura 60 kN/m², de 1000 mm de diámetro nominal (interior), unión por enchufe y campana con junta elástica, con una pendiente mínima del 2,00‰, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior. Incluso, juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales. Criterio de valoración económica: El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Verificado de la arena en el fondo de la zanja. Ejecución de nichos en la base de apoyo para alojar las campanas. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.	76,95 €
	1,050 m		Tubo de hormigón armado para saneamiento sin presión, fabricado por compresión radial, clase 60, carga de rotura 60 kN/m², de 1000 mm de diámetro nominal (interior), unión por enchufe y campana con junta elástica, en tramos de 1200 mm de diámetro exterior, 110 mm de espesor, 2400 mm de longitud útil, 2500 mm de longitud total, con junta de caucho EPDM, de desplazamiento y compresión, tipo apón, según UNE-EN 1916.	73,285 €
	0,043 kg		Lubricante para unión con junta elástica, en colector enterrado de saneamiento sin presión.	2,640 €
	1,175 m³		Arena con granulometría de 0 a 5 mm de diámetro. Limpia.	13,436 €
	0,331 h		Camión con grúa de hasta 10 t.	58,819 €
	0,216 h		Retricargadora sobre neumáticas, de 70 kW.	38,358 €
	0,969 h		Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,679 €
	0,644 h		Oficial 1ª construcción de obra civil.	22,130 €
	0,709 h		Ayudante construcción de obra civil.	21,020 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	153,320 €
Precio total redondeado por m .				156,39 €



Nº	Código	Ud	Descripción	Total
7 Gestión de residuos				
7.1 Gestión de tierras				
7.1.1 Transporte de tierras				
7.1.1.1	G7A020	m³	Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 20 km. Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra. Incluye: Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubición con lanas o toldos. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto. Camión básico de 20 t de carga, de 213 kW. Costes directos complementarios	44,354 € 4,880 € 4,98 €
Precio total redondeado por m³ .				
7.1.2 Entrega de tierras a gestor autorizado				
7.1.2.1	G7B020	m³	Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente entregado según especificaciones de Proyecto. Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Costes directos complementarios	2,005 € 2,210 € 2,21 € 0,04 € 2,25 €
Precio total redondeado por m³ .				
7.2 Gestión de residuos inertes				
7.2.1 Transporte de residuos inertes				
7.2.1.1	G7A010	Ud	Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos. Incluye: Carga a camión del contenedor, Transporte de residuos de construcción o vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto. Carga por unidad de contenedor de 1,5 m³ para recogida de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados, producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga. Incluso servicio de entrega, alquiler y canon de vertido por entrega de residuos. Costes directos complementarios	65,839 € 65,840 € 65,84 € 1,32 € 67,16 €
Precio total redondeado por Ud .				

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
7.3 Gestión de residuos vegetales				
7.3.1 Transporte de residuos vegetales				
7.3.1.1	G7A020	m³	Transporte con camión de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, a vertedero específico, situado a 20 km de distancia. Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto. Camión de transporte de 15 t con una capacidad de 12 m³ y 2 ejes. Costes directos complementarios	104,361 € 15,060 € 15,04 € 0,30 € 15,36 €
Precio total redondeado por m³ .				
7.3.2 Entrega de residuos vegetales a gestor autorizado				
7.3.2.1	G7B020	m³	Canon de vertido por entrega de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, en vertedero específico. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto. Canon de vertido por entrega de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Costes directos complementarios	7,063 € 7,770 € 7,77 € 0,16 € 7,93 €
Precio total redondeado por m³ .				

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	20/266



Nº	Código	Ud	Descripción	Total
8 SEGURIDAD Y SALUD				
8.1 MEDIDAS DE EMERGENCIA, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y PRIMEROS AUXILIOS				
8.1.1 MEDIDAS EMERGENCIA				
8.1.1.1	1211.0004	ud	LINTERNA (FOCO) DE EMERGENCIA DE MANO RECARGABLE INCLUIDOS BATERÍA/S RECARGABLE/S Y CARGADOR.	
	1.000	ud	Linterna (foco) de emergencia	16,82 €
Precio total redondeado por ud .				16,92 €
8.1.1.2	1211.0005	ud	LUZ LED FRONTAL DE EMERGENCIA ACOPLABLE A CASCO DE SEGURIDAD MEDIANTE CONECTOR O CORREA, INCLUIDA/S BATERÍA/S RECARGABLE/S.	
	1.000	ud	Luz led frontal de emergencia	12,75 €
Precio total redondeado por ud .				12,75 €
8.1.1.3	1211.0006	ud	CIZALLA DIELÉCTRICA PARA CORTAR CABLES ALTA TENSIÓN.	
	1.000	ud	Cizalla dieléctrica	417,14 €
Precio total redondeado por ud .				417,14 €
8.1.1.4	1211.0007	ud	PÉRTIGA/GANCHO DIELÉCTRICOS DE SALVAMENTO (ALTA TENSIÓN).	
	1.000	ud	Pértiga dieléctrica	51,92 €
Precio total redondeado por ud .				51,92 €
8.1.1.5	1211.0008	ud	ARO SALVAVIDAS DE ALTA VISIBILIDAD CON RELLENO DE ESPUMA (NO INFLABLE), CUERDA PERIMETRAL Y CABO RIZA FLOTANTE DE SUJECCIÓN/RECUPERACIÓN Y 30 m DE LONGITUD.	
	1.000	ud	Aro salvavidas	28,86 €
Precio total redondeado por ud .				28,86 €
8.1.2 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS				
8.1.2.1	1212.0002	ud	EXTINTOR DE POLVO ABC Y E, DE 6 kg, DIELÉCTRICO HASTA 35 kV, INCLUSO SOPORTE, TOTALMENTE INSTALADO.	
	0.012	h	Capacitaz	21,980 €
	0.097	h	Oficial 2º	20,840 €
	1.000	ud	Extintor de polvo ABC y E de 6 kg	24,242 €
	1.000	ud	Parte proporcional de revisiones, incluye el refinibrado	24,371 €
Precio total redondeado por ud .				50,87 €
8.1.2.2	1212.0005	ud	EXTINTOR DE POLVO ABC Y E, DE 25 kg BN CARRO, DIELÉCTRICO HASTA 35 kV.	
	1.000	ud	Extintor de polvo ABC y E de 25 kg	133,116 €
	1.000	ud	Parte proporcional de revisiones, incluye el refinibrado	24,371 €
Precio total redondeado por ud .				157,49 €
8.1.2.3	1212.0007	ud	EXTINTOR CO2 5 kg, INCLUSO SOPORTE.	
	0.014	h	Capacitaz	21,980 €
	0.097	h	Oficial 2º	20,840 €
	1.000	ud	Extintor CO2 de 5 kg	41,144 €
	1.000	ud	Parte proporcional de revisiones, incluye el refinibrado	24,371 €
Precio total redondeado por ud .				67,84 €

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
8.1.2.4	1212.0008	ud	BATERUEGOS FORESTAL (MANGO LARGO) CON EMPUÑADURA, MANGO DURALUMINIO Y BATIDOR AUTOEXTINGUIBLE.	
	1.000	ud	Baterfuegos forestal	33,493 €
Precio total redondeado por ud .				33,49 €
8.1.2.5	1212.0010	ud	PALA DE USO FORESTAL (MANGO LARGO) PARA USO EN PEQUEÑOS CONATOS DE INCENDIO.	
	1.000	ud	Pala de uso forestal	18,006 €
Precio total redondeado por ud .				18,01 €
8.1.2.6	1212.0011	ud	PAR DE POLANAS DE PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE EXTINGINCIÓN DE INCENDIOS	
	1.000	ud	Par polanox ext. incandiox	127,331 €
Precio total redondeado por ud .				127,33 €
8.1.2.7	1212.0012	ud	MANTA IGNÍFUGA PARA AUTOPROTECCIÓN Y USO EN PEQUEÑOS CONATOS DE INCENDIO.	
	1.000	ud	Manta ignífuga soldadura	14,364 €
Precio total redondeado por ud .				14,36 €
8.1.2.8	1212.0013	ud	MÁSCARA DE ESCAPE DE INCENDIO CON PROTECCIÓN FRENTE A GASES DE INCENDIO, VAPORES Y COMBUSTIÓN, AL MENOS DURANTE 15 MINUTOS.	
	1.000	ud	Máscara de escape de incendio	213,932 €
Precio total redondeado por ud .				213,93 €
8.1.3 PRIMEROS AUXILIOS				
8.1.3.1	1213.0001	ud	BOTELLAS/RECIPIENTES LAVAJOS (2 X 500 ml)	
	1.000	ud	Botellas/recipientes lavajox	20,995 €
Precio total redondeado por ud .				21,00 €
8.1.3.2	1213.0002	ud	KIT DE 10 MÁSCARAS FACIALES, DE ADULTO Y UN SOLO USO PARA, RCP, CON CAJA DE PROTECCIÓN, GOMA PARA AJUSTE, VALVULA UNIDIRECCIONAL Y FILTRO	
	1.000	ud	Kit de 10 mascarox faciales RCP	25,566 €
Precio total redondeado por ud .				25,57 €
8.1.3.3	1213.0003	ud	CONJUNTO DE 10 MANTAS TÉRMICAS DE PRIMEROS AUXILIOS (INDIVIDUALES Y PLEGADAS)	
	1.000	ud	Conjunto de 10 mantas térmicas	15,036 €
Precio total redondeado por ud .				15,04 €
8.1.3.4	1213.0004	ud	CAMILLA DE SOCORRO PLEGABLE Y PORTÁTIL	
	1.000	ud	Camilla de socorro	105,261 €
Precio total redondeado por ud .				105,26 €
8.1.3.5	1213.0005	mes	ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA O LOCAL, DE 15 m2, DE PRIMEROS AUXILIOS, PORTES INCLUIDOS	
	0.188	h	Capataz	21,980 €
	1.843	h	Oficial 2º	20,840 €
	1.000	mes	Aquiler de caseta primeros aux	68,236 €
	1.000	mes	Muebles y equipamiento	33,198 €
	1.000	mes	Consumox, mantelox, y limpieza	37,705 €
	0.085	ud	Transp. 150 km entrega/recogida	442,579 €
Precio total redondeado por mes .				219,31 €



Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
8.1.3.6	1213.0006	ud	DOTACIÓN/REPOSICIÓN DE MATERIAL SANITARIO/CURAS		
		1,000 ud	Dotación/reposición de material sanitario/curas	77,736 €	77,74 €
Precio total redondeado por ud .					
8.2 SERVICIOS HIGIÉNICOS Y LOCALES DE DESCANSO (RD 486/1997)					
8.2.1	1220.0004	mes	ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA O LOCAL DE 15 m2. PARA SERVICIOS HIGIÉNICOS Y VESTUARIO (CON TABLÓN DE ANUNCIOS Y ARMARIO PARA EPI)		
		0,188 h	Capataz	21,980 €	4,13 €
		1,844 h	Oficial 2º	20,840 €	38,43 €
		1,000 mes	Alquiler 15 m2 serv./vest	151,932 €	151,93 €
		1,000 mes	Consumos, mantenimiento y limpieza	27,589 €	27,59 €
		1,000 mes	Mobiliario	40,970 €	40,97 €
		0,085 ud	Transp. 150 km entrega/recogida	442,579 €	37,42 €
					300,67 €
		ud	ACOMETIDA DE ELECTRICIDAD A LOCAL O CASETA PREFABRICADA		
		0,014 h	Capataz	21,980 €	0,31 €
8.2.2	1220.0006	h	Oficial 2º	20,840 €	2,02 €
		1,000 ud	Acometida electricidad	5,417 €	5,42 €
					7,75 €
		ud	ACOMETIDA A LOCAL O CASETA PREFABRICADA DE AGUA POTABLE		
8.2.3	1220.0007	h	Capataz	21,980 €	3,12 €
		1,385 h	Oficial 2º	20,840 €	28,86 €
		1,000 ud	Acometida agua potable	135,525 €	135,53 €
					167,51 €
8.2.4	1220.0008	ud	ACOMETIDA A LOCAL CASETA PREFABRICADA DE SANEAMIENTO EN SUPERFICIE		
		0,142 h	Capataz	21,980 €	3,12 €
		1,385 h	Oficial 2º	20,840 €	28,86 €
		1,000 ud	Acometida saneamiento en superficie	156,935 €	156,94 €
Precio total redondeado por ud .				188,92 €	
8.3 MEDIDAS DE EVITACIÓN MÁS USUALES					
8.3.1 EVITACIÓN DE HUECOS.					
8.3.1.1	1231.0001	m2	TAPA METÁLICA PORTANTE PARA EVITACIÓN DE HUECO		
		0,047 h	Oficial 2º	20,840 €	0,98 €
		0,050 h	Camión. Con caja faja y guía auxiliar. Para 1x1	53,411 €	2,47 €
		1,000 m2	Tapa metálica protección hueco	49,665 €	49,67 €
					53,32 €
Precio total redondeado por m2 .					

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
8.3.1.2	1231.0002	m2	ENTABLADO PORTANTE PARA EVITACIÓN DE HUECO	
		0,231 h	Oficial 1º	21,510 €
		0,277 h	Oficial 2º	20,840 €
		1,000 m2	Entablado de madera portante	16,659 €
Precio total redondeado por m2 .				27,40 €
8.3.1.3	1231.0004	m2	ACERO EN PLANCHAS PARA TAPAR ZANJAS (TRÁFICO MEDIO) MAYOR O IGUAL A 20 mm	
		0,093 h	Capataz	21,980 €
		0,093 h	Oficial 2º	20,840 €
		1,000 m2	Plancha de acero para tráfico medio, mayor o igual a 20 mm	25,486 €
Precio total redondeado por m2 .				29,47 €
8.3.1.4	1231.0006	m2	PLANCHAS SINTÉTICAS ARMADAS CON FIBRAS PARA EVITACIÓN DE HUECOS/ZANJAS EN ACERAS PEATONALES	
		0,093 h	Capataz	21,980 €
		0,093 h	Oficial 2º	20,840 €
		1,000 m2	Plancha sintética armada con fibras para protección de huecos/zanjas en aceras peatonales	29,335 €
Precio total redondeado por m2 .				33,32 €
8.4 MEDIDAS PREVENTIVAS. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD				
8.4.1 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD (RD 485/1997).				
8.4.1.1	1242.0001	ud	SEÑAL DE S. Y. S. DE PROHIBICIÓN, OBLIGACIÓN Y ADVERTENCIA (10 m <= D < 20 m)	
		0,009 h	Capataz	21,980 €
		0,092 h	Oficial 2º	20,840 €
		1,000 ud	Señal de s. y s. de prohibición, obligación y advertencia	2,915 €
Precio total redondeado por ud .				5,04 €
8.4.1.2	1242.0002	ud	SEÑAL DE S. Y. S. PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS O SALVAMENTO Y SOCORRO (D < 10 m)	
		0,012 h	Capataz	21,980 €
		0,095 h	Oficial 2º	20,840 €
		1,000 ud	Señal de s. y s. para lucha contra incendios o salvamento y socorro	2,308 €
Precio total redondeado por ud .				4,55 €
8.4.1.3	1242.0003	m	SEÑALIZACIÓN DESNIVEL/OBSTÁCULO CON BANDA ADHESIVA COLOR SEGURIDAD (NEGRO/AMARILLO A 45º).	
		0,004 h	Capataz	21,980 €
		0,047 h	Oficial 2º	20,840 €
		1,000 m	Banda adhesiva color seguridad (negro/amarillo a 45º)	0,056 €
Precio total redondeado por m .				1,13 €
8.4.1.4	1242.0004	ud	LOTE DE 100 SEÑALIZACIONES FIN DE VARILLA METÁLICA EN TRABAJO CON FERRALLA (SETAS)	
		0,001 h	Capataz	21,980 €
		0,001 h	Oficial 2º	20,840 €
		1,000 cud	Señalización fin de varilla metálica	12,131 €
Precio total redondeado por ud .				12,17 €

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	22/266



Nº	Código	Ud	Descripción	Total
8.4.1.5	1242.0005	ud	CINTA DE SEÑALIZACIÓN BLANCA/ROJA DE 100 m DE LONGITUD	
	0.004 h		Capataz	21,980 €
	0.047 h		Oficial 2º	20,840 €
	1.000 ud		Cinta de señalización blanca/roja de 100 m longitud	3,302 €
			Precio total redondeado por ud .	4,37 €
8.4.1.6	1242.0007	ud	BASE Y COLUMNA [SOPORTE VERTICAL] PORTACINTA O CADENA	
	0.004 h		Capataz	21,980 €
	0.047 h		Oficial 2º	20,840 €
	1.000 ud		Base y columna [soporte vertical] portacinta o cadena	10,502 €
			Precio total redondeado por ud .	11,57 €
8.4.1.7	1242.0008	m	MALLA SEÑALIZACIÓN NARANJA (TIPO STOPPER) DE 1 m DE ALTURA INCLUIDOS SOPORTES VERTICALES	
	0.002 h		Capataz	21,980 €
	0.002 h		Oficial 2º	20,840 €
	1.000 m		Malla señalización naranja (tipo stopper) de 1 m de altura incluidos soportes verticales	0,405 €
	0.500 ud		Soporte angular metálico D=25mm y 1,5m	20,60 €
			Precio total redondeado por m .	1,52 €
8.4.1.8	1242.0009	ud	CARTEL GENERAL INDICATIVO SEÑALIZACIÓN DE S. Y S., SU CUMPLIMIENTO, Y PROHIBICIÓN PASO AJENOS A OBRA	
	0.009 h		Capataz	21,980 €
	0.091 h		Oficial 2º	20,840 €
	1.000 ud		Cartel general indicativo señalización de s. y s., su cumplimiento, y prohibición paso ajenos a obra	8,369 €
			Precio total redondeado por ud .	10,47 €
8.4.1.9	1242.0010	ud	CABALLETE PLEGABLE NEURO PARA COLOCACIÓN DE SEÑAL	
	0.004 h		Capataz	21,980 €
	0.046 h		Oficial 2º	20,840 €
	1.000 ud		Caballete plegable neuro para colocación de señal	11,825 €
			Precio total redondeado por ud .	12,88 €
8.5 PROTECCIONES COLECTIVAS				
8.5.1	1250.0005	ud	BARANDILLA PORTÁTIL PARA LA PROTECCIÓN PERIMETRAL DE POZOS DE REGISTRO ABIERTOS	
	0.014 h		Capataz	21,980 €
	0.139 h		Oficial 2º	20,840 €
	1.000 ud		Barandilla portátil pasos registro	117,954 €
			Precio total redondeado por ud .	121,16 €

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
8.5.2	1250.0006	m2	RED TEXTIL VERTICAL ANTICADIDAS TIPO U (PANTALLA) PROTECCIÓN BORDE DE ESTRUCTURA, FORJADO, HUECO, ESCALERA O ANDAMIO	
	0.009 h		Capataz	21,980 €
	0.091 h		Oficial 1º	21,510 €
	0.091 h		Oficial 2º	20,840 €
	1.000 m2		Red textil vertical anticadidas tipo U [pantalla]	0,543 €
	2.000 ud		Gancho montaje red D=10 mm	0,424 €
			Precio total redondeado por m2 .	5,45 €
8.5.3	1250.0012	m2	RED HORIZONTAL TIPO S BAJO ESTRUCTURA O FORJADO [FUNGIBLE O REUTILIZABLE] AMORTIZABLE EN DOS USOS	
	0.007 h		Capataz	21,980 €
	0.073 h		Oficial 1º	21,510 €
	0.074 h		Oficial 2º	20,840 €
	0.500 m2		Red horizontal tipo S bajo estructura/forjado	2,649 €
	0.500 ud		Gancho montaje red D=10 mm	0,424 €
			Precio total redondeado por m2 .	4,79 €
8.6 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)				
8.6.1 CABEZA				
8.6.1.1	126.1.0001	ud	CASCO DE SEGURIDAD	
	1.000 ud		Casco de seguridad	3,248 €
			Precio total redondeado por ud .	3,25 €
8.6.1.2	126.1.0003	ud	JUEGO DE BARBOQUEJO PARA CASCO DE SEGURIDAD	
	1.000 ud		Juego de barboquejo para casco de seguridad	0,967 €
			Precio total redondeado por ud .	0,97 €
8.6.1.3	126.1.0004	ud	CASCO DE SEGURIDAD DIELECTRICO PARA BAJA TENSIÓN (<= 1.000 V)	
	1.000 ud		Casco de seguridad dieléctrico para baja tensión (<= 1.000 V)	69,525 €
			Precio total redondeado por ud .	69,53 €
8.6.1.4	126.1.0005	ud	CASCO DE SEGURIDAD DIELECTRICO PARA ALTA TENSIÓN (> 1.000 V)	
	1.000 ud		Casco de seguridad dieléctrico para alta tensión (> 1.000 V)	139,947 €
			Precio total redondeado por ud .	139,97 €
8.6.1.5	126.1.0006	ud	GORRA PROTECTORA ANTIGOLPES	
	1.000 ud		Gorra protectora antigolpes	9,547 €
			Precio total redondeado por ud .	9,55 €
8.6.1.6	126.1.0007	ud	ACCESORIO DE PROTECCIÓN SOLAR DOTADO DE VISERA Y PROTECCIÓN DE NUCA PARA ACOPLAR A CASCO DE SEGURIDAD	
	1.000 ud		Accesorio de protección solar dotado de visera y protección de nuca para acoplar a casco de seguridad	6,568 €
			Precio total redondeado por ud .	6,57 €



Nº	Código	Ud	Descripción	Total
8.6.2 OÍDO				
8.6.2.1	1262.0001	ud	LOTE 100 PARES TAPONES MOLDEABLES, ANTIALÉRGICOS, Y DESECHABLES (UN SOLO USO/DÍA)	21,84 €
	1.000	ud	100 Pares de tapones desechables de un sólo día de uso	21,841 €
Precio total redondeado por ud .				21,84 €
8.6.2.2				
8.6.2.2	1262.0002	ud	LOTE 10 PARES TAPONES REUTILIZABLES, MOLDEABLES, ANTIALÉRGICOS, CON CORDÓN, DIADÉMA O SISTEMA EQUIVALENTE	21,75 €
	1.000	ud	10 Pares tapones con cordón	21,750 €
Precio total redondeado por ud .				21,75 €
8.6.2.3				
8.6.2.3	1262.0003	ud	PAR PROTECTORES AUDITIVOS TIPO OREJERAS CON SOPORTE/AJUSTE POR ARNÉS	22,67 €
	1.000	ud	Par protectores auditivos tipo orejeras con soporte/ajuste por arnés	22,670 €
Precio total redondeado por ud .				22,67 €
8.6.3 OJOS Y CARA				
8.6.3.1 GAFAS Y ACCESORIOS.				
8.6.3.1.1	1263.1001	ud	GAFAS DE SEGURIDAD DE MONTURA UNIVERSAL CON OCULARES U OCULAR ÚNICO. USO BÁSICO	7,26 €
	1.000	ud	Gafas de seguridad de montura universal con oculares u ocular único. Uso básico	7,257 €
Precio total redondeado por ud .				7,26 €
8.6.3.1.2	1263.1003	ud	GAFAS DE SEGURIDAD DE MONTURA INTEGRAL O DE CAZOLETAS. VENTILADAS O NO. USO BÁSICO	10,61 €
	1.000	ud	Gafas de seguridad de montura integral o de cazoleas, ventiladas o no. Uso básico	10,605 €
Precio total redondeado por ud .				10,61 €
8.6.3.2 PANTALLAS FACIALES.				
8.6.3.2.1	1263.2001	ud	PANTALLA FACIAL DE SEGURIDAD EN PLÁSTICO. INCLUSO ARNÉS DE CABEZA	11,18 €
	1.000	ud	Pantalla facial de seguridad en plástico. Incluso arnés de cabeza	11,184 €
Precio total redondeado por ud .				11,18 €
8.6.3.2.2	1263.2003	ud	SOPORTE ACOPLABLE A CASCO SEGURIDAD CON PANTALLA FACIAL DE SEGURIDAD EN PLÁSTICO	11,21 €
	1.000	ud	Soporte acoplable a casco seguridad con pantalla facial de seguridad en plástico	11,212 €
Precio total redondeado por ud .				11,21 €
8.6.3.3 PANTALLAS FACIALES Y GAFAS PARA SOLDADURA ELÉCTRICA Y OXIACETILÉNICA (OXICARTE).				
8.6.3.3.1	1263.3001	ud	PANTALLA DE CABEZA PARA PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA CON MIRILLA ABATIBLE	10,31 €
	1.000	ud	Pantalla de cabeza para protección en trabajos de soldadura con mirilla abatible	10,309 €
Precio total redondeado por ud .				10,31 €
8.6.3.3.2	1263.3005	ud	FILTRO/S DE CRISTAL INACTIVO PARA PANTALLA FACIAL O GAFAS DE PROTECCIÓN EN SOLDADURA OXIACETILÉNICA	0,34 €
	1.000	ud	Filtro/s de cristal inactivo para pantalla facial o gafas de protección en soldadura oxiacetilénica	0,340 €
Precio total redondeado por ud .				0,34 €
8.6.3.3.3	1263.3007	ud	CUBREFILTRO/S PARA PROTECCIÓN DE FILTRO EN PANTALLA FACIAL O GAFAS DE SOLDADURA	1,01 €
	1.000	ud	Cubrefiltro/s para protección de filtro en pantalla facial o gafas de soldadura	1,011 €
Precio total redondeado por ud .				1,01 €

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
8.6.3.3.4				
8.6.3.3.4	1263.3009	ud	GAFAS DE SEGURIDAD MONTURA INTEGRAL O CAZOLETAS SOLDADURA OXIACETILÉNICA Y OXICORTE, CON CRISTALES ABATIBLES	14,44 €
	1.000	ud	Gafas de seguridad montura integral o cazoleas soldadura oxiacetilénica y oxicorte, con cristales abatibles	14,439 €
Precio total redondeado por ud .				14,44 €
8.6.4 PROTECCIÓN VÍAS RESPIRATORIAS				
8.6.4.1	1264.0003	ud	MÁSCARA FACIAL DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA DE UN FILTRO	53,32 €
	1.000	ud	Máscara facial de protección respiratoria de un filtro	53,323 €
Precio total redondeado por ud .				53,32 €
8.6.4.2	1264.0005	ud	FILTRO RECAMBIABLE CONTRA PARTICULAS Y AEROSOL PARA MÁSCARA Y SEMIMÁSCARA FACIALES DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA	7,38 €
	1.000	ud	Filtro recambiable contra partículas y aerosoles para máscara y semimáscara faciales de protección respiratoria	7,376 €
Precio total redondeado por ud .				7,38 €
8.6.4.3	1264.0008	ud	MASCARILLA BUCONASAL AUTOFILTRANTE DESECHABLE (CE NR) PARA PARTICULAS Y AEROSOL CON VALVULA DE EXHALACION FFP1	1,39 €
	1.000	ud	Mascarilla buconasal autofiltrante desechable (CE NR) para partículas y aerosoles con válvula de exhalación FFP1	1,388 €
Precio total redondeado por ud .				1,39 €
8.6.5 PROTECTORES DE MANOS Y BRAZOS				
8.6.5.1	1265.0001	ud	PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	2,00 €
	1.000	ud	Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos	1,997 €
Precio total redondeado por ud .				2,00 €
8.6.5.2	1265.0002	ud	MANGUITO DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS MECÁNICOS (TRABAJOS CON MOTOSIERRA)	12,10 €
	1.000	ud	Manguito de protección contra riesgos mecánicos (trabajos con motosierra)	12,101 €
Precio total redondeado por ud .				12,10 €
8.6.5.3	1265.0003	ud	PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA CORTES	4,86 €
	1.000	ud	Par de guantes de protección contra cortes	4,856 €
Precio total redondeado por ud .				4,86 €
8.6.5.4	1265.0004	ud	PAR DE GUANTES CON PROTECCIÓN CONTRA PRODUCTOS QUÍMICOS Y MICROORGANISMOS	2,15 €
	1.000	ud	Par de guantes con protección contra productos químicos y microorganismos	2,145 €
Precio total redondeado por ud .				2,15 €
8.6.5.5	1265.0009	ud	PAR DE MANOPLAS LARGAS CON PROTECCIÓN TÉRMICA PRENTE AL CONTACTO CON EL CALOR	18,72 €
	1.000	ud	Par de manoplas largas con protección térmica frente al contacto con el calor	18,715 €
Precio total redondeado por ud .				18,72 €
8.6.5.6	1265.0010	ud	PAR DE GUANTES CON PROTECCIÓN PARA TRABAJOS DE SOLDADURA	6,57 €
	1.000	ud	Par de guantes con protección para trabajos de soldadura	6,569 €
Precio total redondeado por ud .				6,57 €
8.6.5.7	1265.0014	ud	PAR DE GUANTES DIELECTRICOS O AISLANTES PARA TRABAJOS EN AT (> 1.000 V C. A., 1.500 C. C.)	41,78 €
	1.000	ud	Par de guantes dieléctricos o aislantes para trabajos en AT (> 1.000 V C. A., 1.500 C. C.)	41,778 €
Precio total redondeado por ud .				41,78 €



Nº	Código	Ud	Descripción	Total
8.6.6 PROTECTORES DE PIES Y PIERNAS				
8.6.6.1 PIES				
8.6.6.1.1	1266.1001	ud	PAR DE CALZADO (BOTAS/ZAPATOS) DE SEGURIDAD	
	1.000	ud	Par de calzado (botas/zapatos) de seguridad	15,956 €
			Precio total redondeado por ud .	15,96 €
8.6.6.2 PIERNAS				
8.6.6.2.1	1266.2002	ud	PAR DE POLAINAS DE PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA	
	1.000	ud	Par de polainas de protección en trabajos de soldadura	8,279 €
			Precio total redondeado por ud .	8,28 €
8.6.6.2.2	1266.2004	ud	DELANTAL (MANDIL) DE PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA	
	1.000	ud	Delantal (mandil) de protección en trabajos de soldadura	8,931 €
			Precio total redondeado por ud .	8,93 €
8.6.6.2.3	1266.2007	ud	PAR DE RODILLERAS PARA TRABAJOS EN POSICIÓN ARRODILLADA, INDEPENDIENTES DE CUALQUIER OTRA PRENDA Y SUJETADAS A LA PIERNA	
	1.000	ud	Par de rodilleras para trabajos en posición arrodillada, independientes de cualquier otra prenda y sujetadas a la pierna	7,562 €
			Precio total redondeado por ud .	7,56 €
8.6.7 PROTECTORES DE LA PIEL (CREMAS DE PROTECCIÓN Y POMADAS)				
8.6.7.1	1267.0001	ud	CREMA/ESPRAY DE PROTECCIÓN SOLAR (RAYOS UVA Y UVB) RESISTENTE AL AGUA Y AL SUDOR	
	1.000	ud	Crema/espray de protección solar (rayos UVA y UVB) resistente al agua y al sudor	6,661 €
			Precio total redondeado por ud .	6,66 €
8.6.7.2	1267.0002	ud	CREMA DE PROTECCIÓN LABIAL FRENTE AL SOL E INTemperIE (RAYOS UVA Y UVB)	
	1.000	ud	Crema de protección labial frente al sol e intemperie (rayos UVA y UVB)	3,028 €
			Precio total redondeado por ud .	3,03 €
8.6.8 PROTECTORES DEL TRONCO Y ABDOMEN				
8.6.8.1	1268.0001	ud	PARCA % DE PROTECCIÓN CONTRA AGRESIONES MECÁNICAS (USO CON MOTOSIERRA)	
	1.000	ud	Parca % de protección contra agresiones mecánicas (uso con motosierra)	83,568 €
			Precio total redondeado por ud .	83,57 €
8.6.8.2	1268.0002	ud	DELANTAL (MANDIL) CON PETO PARA PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA	
	1.000	ud	Delantal (mandil) con peto para protección en trabajos de soldadura	27,489 €
			Precio total redondeado por ud .	27,49 €

El técnico autor del proyecto:



PEDRO ROMERO LOBO
Ingeniero civil y Arquitecto Técnico colegiado, nº 25272

ANEJO N° 2:
PROGRAMA DE TRABAJOS

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	25/266



Plan de obra

El plan de obra vendrá desglosado en el siguiente punto, con los plazos parciales necesarios para finalizar las operaciones básicas que puedan dividirse de la obra, a saber:

Diagrama de GANTT y PLAN DE ETAPAS

ACTIVIDAD	MESES														PEM
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
01 DEMOLICIONES	1.027,82 €														1.027,82 €
02 ACONDICIONAMIENTO DE TERRENO		26.667,47 €	26.667,47 €	26.667,47 €											80.002,40 €
03 CIMENTACIÓN										585,62 €					585,62 €
04 FIRMES							15.849,07 €	15.849,07 €	15.849,07 €		15.849,07 €	15.849,07 €	15.849,07 €	15.849,07 €	110.943,47 €
05 FIRMES Y PAVIMENTOS URBANOS					1.386,08 €	1.386,08 €	1.386,08 €	1.386,08 €							5.544,30 €
06 INSTALACIONES										469,17 €					469,17 €
07 GESTIÓN DE RESIDUOS	1.737,12 €	1.737,12 €	1.737,12 €	1.737,12 €	1.737,12 €	1.737,12 €	1.737,12 €	1.737,12 €	1.737,12 €	1.737,12 €	1.737,12 €	1.737,12 €	1.737,12 €	1.737,12 €	24.319,74 €
08 SEGURIDAD Y SALUD	680,10 €	680,10 €	680,10 €	680,10 €	680,10 €	680,10 €	680,10 €	680,10 €	680,10 €	680,10 €	680,10 €	680,10 €	680,10 €	680,10 €	9.521,41 €
PEM	3.445,05 €	29.084,69 €	29.084,69 €	29.084,69 €	3.803,30 €	3.803,30 €	19.652,37 €	19.652,37 €	18.266,29 €	3.472,02 €	18.266,29 €	18.266,29 €	18.266,29 €	18.266,29 €	

El técnico autor del proyecto:



PEDRO ROMERO LOBO
Ingeniero civil y Arquitecto Técnico colegiado, nº 25272

ANEJO N° 3:
REPORTAJE FOTOGRAFICO

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	27/266





Reportaje fotográfico:

Datos sobre el Estado Actual (Reportaje Fotográfico)

ANEJO N°4:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	29/266



MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DE ESTE ESTUDIO

El presente estudio de seguridad y salud, anexo al Proyecto, desarrolla la problemática específica de seguridad del proyecto **"PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETERA SE-9014 , DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)"** y se redacta de acuerdo con las características señaladas en el Real decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1997, y en concreto da cumplimiento al artículo 4 de este Real decreto.

2.- DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nombre y dirección del promotor de la obra:	DIPUTACION DE SEVILLA
Nombre, dirección, y correo electrónico del proyectista:	- Nombre: Pedro Romero Lobo - Titulación: Ingeniero civil y Arquitecto Técnico colegiado, n° 25272 - NIF: 30251116K - Teléfono: 660 54 93 62 - Mali: info@gruposteel.com
Nombre, dirección, fax y correo electrónico del autor del estudio de seguridad y salud. Coordinador de Seguridad y Salud durante la elaboración del Proyecto:	Autor estudio: - Nombre: Pedro Romero Lobo - Titulación: Ingeniero civil y Arquitecto Técnico colegiado, n° 25272 - NIF: 30251116K - Teléfono: 660 54 93 62 - Mali: info@gruposteel.com Coordinador de seguridad y salud: A definir
Presupuesto de ejecución material	
Plazo previsto en el proyecto para la ejecución de la obra:	14 meses
Número de trabajadores	5 Trabajadores
Tipología de la obra a ejecutar:	Carreteras
Localización de la obra a ejecutar:	Carretera SE-9014 (Sevilla)

3.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Autor del Estudio de Seguridad y Salud declara: que es su voluntad la de identificar los riesgos y evaluar la eficacia de las protecciones previstas sobre el proyecto y en su consecuencia, diseñar cuantos mecanismos preventivos se puedan idear a su buen saber y entender técnico, dentro de las posibilidades que el mercado de la construcción y los límites económicos permiten.

Se confía en que, si surgiese alguna laguna preventiva, el Contratista, a la hora de elaborar el preceptivo plan de seguridad y salud, será capaz de detectarla y presentarla para que se la analice en toda su importancia, dándole la mejor solución posible.

Todo ello, debe entenderse como la consecuencia del estudio de los datos que DIPUTACIÓN DE SEVILLA ha suministrado a través del proyecto, elaborado por Pedro Romero Lobo.

Además, se confía en que con los datos que ha aportado el promotor y proyectista sobre el perfil exigible al Contratista, el contenido de este Estudio de Seguridad y Salud, sea lo más coherente con la tecnología utilizable por el mismo, con la intención de que el plan de seguridad y salud que elabore, se encaje técnica y económicamente sin diferencias notables con este trabajo.

Es obligación del Contratista disponer los recursos materiales, económicos, humanos y de formación necesarios para conseguir que el proceso de producción de construcción de esta obra sea seguro.

Este Estudio de Seguridad y Salud, es un trabajo de ayuda al Contratista para cumplir con la prevención de los riesgos laborales y con ello influir de manera decisiva en la consecución del objetivo principal en esta obra: lograr ejecutarla sin accidentes laborales ni enfermedades profesionales.

Concreción de los objetivos de este trabajo técnico, que se definen según los siguientes apartados, cuyo ordinal de transcripción es indiferente; se consideran todos de un mismo rango:

A. Conocer el proyecto a construir, la tecnología, los procedimientos de trabajo y organización previstos para la ejecución de la obra así como el entorno, condiciones físicas y climatología del lugar donde se debe realizar dicha obra, para poder identificar y analizar los posibles riesgos de seguridad y salud en el trabajo.

B. Analizar todas las unidades de obra del proyecto a construir, en función de sus factores:

formal y de ubicación, coherentemente con la tecnología y métodos viables de construcción.

C. Colaborar con el equipo redactor del proyecto para estudiar y adoptar soluciones técnicas y de organización que eliminen o disminuyan los riesgos.

D. Identificar los riesgos evitables proponiendo las medidas para conseguirlo,

E. Relacionar los riesgos inevitables especificando las medidas preventivas y de protección

adecuadas para controlarlos y reducirlos mediante los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares a utilizar.

F. Diseñar, proponer y poner en práctica tras la toma de decisiones de proyecto y como consecuencia de la tecnología que va a utilizar: las protecciones colectivas, equipos de protección individual, procedimientos de trabajo seguro, los servicios sanitarios y comunes, a implantar durante todo el proceso de esta construcción.

G. Presupuestar adecuadamente los costes de la prevención e incluir los planos y gráficos necesarios para la comprensión de la prevención proyectada.

H. Ser base para la elaboración del plan de seguridad y salud por el contratista y formar parte, junto al plan de seguridad y salud y al plan de prevención del mismo, de las herramientas de planificación e implantación de la prevención en la obra.

I. Divulgar la prevención proyectada para esta obra, a través del plan de seguridad y salud que elabore el Contratista en su momento basándose en este estudio de seguridad y salud. Esta divulgación se efectuará entre todos los que intervienen en el proceso de construcción y se espera que sea capaz por sí misma, de animar a todos los que intervengan en la obra a ponerla en práctica con el fin de lograr su mejor y más razonable colaboración. Sin esta colaboración inexcusable y la del Contratista, de nada servirá este trabajo. Por ello, este conjunto documental se proyecta hacia la empresa Contratista, los subcontratistas, los trabajadores autónomos y los trabajadores que en general que van a ejecutar la obra; debe llegar a todos ellos, mediante los mecanismos previstos en los textos y planos de este trabajo técnico, en aquellas partes que les afecten directamente y en su medida.

J. Crear un ambiente de salud laboral en la obra, mediante el cual, la prevención de las enfermedades profesionales sea eficaz.

K. Definir las actuaciones a seguir en el caso de que fracase la prevención prevista y se produzca el accidente, de tal forma, que la asistencia al accidentado sea la oportuna a su caso concreto y aplicada con la máxima celeridad y atención posibles.

L. Expresar un método formativo e informativo para prevenir los accidentes, llegando a definir y a aplicar en la obra los métodos correctos de trabajo.

M. Hacer llegar la prevención de riesgos, gracias a su presupuesto, a cada empresa o autónomos que trabajen en la obra, de tal forma, que se eviten prácticas contrarias a la seguridad y salud.

4.- CONDICIONES DEL LUGAR EN QUE SE VA A CONSTRUIR Y DATOS DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

La eficacia preventiva perseguida por el estudio de seguridad y salud.

El autor de este estudio de seguridad y salud desea conseguir la colaboración del resto de los participantes que intervienen en las distintas fases previstas hasta la ejecución de la obra, al considerar que la seguridad no puede ser conseguida si no es el objetivo común de todos.

Cada empresario ha de tener en cuenta para el desarrollo de su actividad específica, los Principios de la Acción Preventiva contenidos en el art. 15 de la Ley 31/1995. El proceso de producción de obra debe realizarse evitando los riesgos o evaluando la importancia de los inevitables, combatiéndolos en su origen con instrumentos de estrategia, formación o método. La eficacia de las medidas preventivas ha de someterse a controles periódicos y auditorias por si procediera su modificación o ajuste.

La especificidad del sector construcción, con concurrencia de varias empresas en la obra al mismo tiempo, necesita de un ordenamiento de las actividades en las que se planifique, organice y se establezca la actuación de cada una de ellas en las condiciones señaladas anteriormente. Esta concurrencia hace aparecer nuevos riesgos derivados de las interferencias entre la diversas actividades en la obra, y necesitarán de análisis fuera del ámbito de las empresas participantes.

La obra se realizará en función de distintos lotes de adjudicación. Este Estudio de Seguridad y Salud es de aplicación para todos y cada uno de ellos indistintamente. Cada adjudicatario de los lotes, deberá de realizar su correspondiente Plan de Seguridad y Salud en base a lo marcado en este Estudio de Seguridad y Salud.

Descripción de la obra

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera
Consiste en la mejora del trazado para ampliar bermas al extenderse la capa de rodadura por hormigón en masa y colocación de bermas en puntos singulares. Reposición de señales.

Todas las actuaciones descritas persiguen la conservación de la seguridad vial en las carreteras mencionadas.

Descripción del lugar en el que se va a realizar la obra

El ámbito del Proyecto es la Carretera Provincial SE9014, del palmar de troya a el término municipal de Utrera.

Tiene una longitud total de 3.788,59 metros y un ancho de plataforma variable de aproximadamente unos 4,25 metros de media, con doble sentido de circulación y sin arceñes. Cabe destacar que las cunetas no se encuentran hormigonadas en ningún tramo, no detectándose problemas importantes en relación a la escorrentía.

Descripción de la climatología del lugar en el que se va a realizar la obra

Clima continental con temperaturas y precipitaciones extremas durante los meses de invierno y verano, pasando a valores medios durante el resto de los meses del año.

Dependiendo de la fecha de ejecución de la obra se abarcará una estación concreta debiendo tomarse las precauciones oportunas según la estación correspondiente.

Se prestará especial atención a los riesgos derivados de las tormentas con fuerte aparato eléctrico en cuyo caso se paralizarán de inmediato los trabajos.

Tráfico rodado y accesos

El acceso a la zona de obra, estará regido por el procedimiento implantado por el Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución conjuntamente con la propiedad y que el contratista adjudicatario de las obras asumirá, siendo conocedor de esta situación y del sistema de control de accesos.

Ninguna persona sin estar convenientemente autorizada podrá, acceder el recinto de la obra.

Debido a la tipología de las obras que se van a ejecutar se acotará la zona de actuación y se permitirá el tráfico rodado.

CARRETERA

Para el acceso de la maquinaria esta se deberá realizar por el acceso normal a la obra. Para la descarga de la maquinaria se deberá descargar en un lugar de fácil acceso por la maquinaria sin que interfiera en el tráfico de la vía, así mismo dispondrá de salida y entrada del mismo.

Los accesos a los lugares de trabajo deberán de cumplir con lo siguiente:

- Cuando se utilicen medios de transporte en las vías de circulación, se deberá prever una distancia de seguridad suficiente o medios de protección adecuados para terceras personas usuarios de la vía (tanto peatones como tráfico rodado)
- Se señalizarán claramente las vías.
- Para garantizar la protección de los trabajadores, el trazado de las vías de circulación deberá ser claramente marcado en la medida en que lo exijan
- Se deberá señalizar claramente la presencia de obras de forma que tanto vehículos como peatones tomen las medidas necesarias para no interferir en los trabajos.
- Deberán tenerse en cuenta las afecciones de otros servicios como: establecimientos de restauración, locales y establecimientos diversos.
- Se deberán tener en cuenta situaciones temporales que puedan afectar a las obras: salidas o entradas a colegios, centros de enseñanza o fabricas/factorías en horarios fijados y

INTERFERENCIAS CON LOS SERVICIOS AFECTADOS

No se estiman mas interferencias que el paso que en el paso de vehículos.

Unidades de construcción previstas en la obra

En coherencia con el resumen por capítulos del proyecto de ejecución y el plan de ejecución de obra, se definen las siguientes actividades de obra:

- Corte de carril de calzada para facilitar operaciones
- Encofrado y desencofrado.
- Recepción maquinaria, medios auxiliares y montajes.
- Excavación de tierras .
- Manipulación, armado y puesta en obra de la ferralla
- Montaje elementos prefabricados en cualquier ubicación (marcos, aletas, arquetas, tuberías, Bordillos, etc..).
- Pocería y saneamiento
- Rellenos de tierras en general.
- Hormigonado de bermas.
- Reparación de estructuras: hidrodemolición, picado, aplicación de productos de protección, regeneración de secciones mediante aplicación de morteros, inyección de fisuras y grietas.
- Taller de montaje y elaboración de encofrados de madera
- Taller de montaje y elaboración de ferralla
- Trabajos en proximidad a líneas eléctricas aéreas
- Trabajos en proximidad de líneas eléctricas enterradas
- Transporte de residuos a vertedero.
- Vertido de hormigones por bombeo
- Vertido directo de hormigones mediante canaleta
- Colocación escolleras
- Pinturas y barnices (marcas viales horizontales).
- Trabajos colocación señalización vertical.

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	31/266



Oficios cuya intervención es objeto de la prevención de los riesgos laborales

- Las actividades de obra descritas, se realizan con los siguientes oficios:
- Albañil
- Capataz o jefe de equipo
- Carpintero encofrador
- Conductor de camión bañera
- Conductor de dumper
- Encargado de obra
- Ferrallista.
- Soldador.
- Maquinista de motoniveladora
- Maquinista de pala excavadora y cargadora
- Maquinista de retroexcavadora
- Maquinista de rodillo compactador
- Maquinista de entendedora asfáltica.
- Maquinista de barredora.
- Maquinista de fresadora.
- Operador con martillo neumático
- Peón (limpieza, distribución de material, colocación señalización de obra, etc.)
- Pocero
- Señalista.
- Soldador.

Medios auxiliares previstos para la realización de la obra

Del análisis del proyecto, de las actividades de obra y de los oficios, se prevé la utilización de diferentes medios auxiliares. De estos medios y su mantenimiento/utilización se hace responsable el Contratista y subcontratistas así como autónomos que trabajen en la obra. El listado inicialmente previsto de dichos medios auxiliares es:

- Banco de trabajo con mordazas o aprietos
- Bateas empintadas para transporte de materiales sueltos
- Bobina con cable enrollado
- Carretón o carretilla de mano (chino)
- Escaleras de mano
- Andamiaje o plataforma elevadora
- Eslingas de acero (fondillas, bragas)
- Espuestas para pastas hidráulicas o transporte de herramientas manuales
- Garras de suspensión de periferia metálica
- Herramientas de albañilería, paletas, paletines, lanas, plomadas
- Herramientas manuales, palas, martillos, mazos, tenazas, uñas palanca
- Jaulones para transporte de materiales sueltos
- Mesa compartimentada para acopio de ferralla
- Paneles encofrantes de estructura metálica y madera
- Pinzas de suspensión por aprieto para cargas pesadas
- Reglas, terrajas, miras

Maquinaria prevista para la ejecución de la obra

En el listado de maquinaria que se enumera a continuación no se tiene en cuenta si se trata de maquinaria en alquiler o en propiedad, así como tampoco su duración/uso en la obra. Cualquier maquinaria, de alquiler o no, que trabaje en la obra, fuere cual fuere la duración de los trabajos en la misma ha de cumplir los mismos niveles de seguridad que se establezcan en la ley. El pliego de condiciones particulares, suministra los procedimientos preventivos que garantizar por su aplicación, la seguridad y salud de la obra por la utilización de cualquier maquinaria en la obra. La relación de maquinaria que, a priori, está prevista en la obra es:

- Dobladora mecánica de ferralla.
- Hormigonera eléctrica.

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

- Máquinas herramientas en general (radiales, cizallas, cortadoras y similares).
- Pala cargadora sobre neumáticos.
- Pisones mecánicos para compactación de tierras (urbanización).
- Rozadora radial eléctrica.
- Taladro eléctrico portátil (también atornillador de bulones y tirafondos).
- Vibradores eléctricos para hormigones.
- Bomba eléctrica para extracción de agua y todos.
- Bomba para hormigón autotransportada.
- Camión bomba, de brazo articulado para vertido de hormigón.
- Camión con grúa para autocarga.
- Camión cuba hormigonera.
- Camión de transporte de contenedores.
- Camión de transporte de materiales.
- Compresor.
- Dumper, motovolquete autotransportado.
- Equipo compresor de pinturas y barnices a pistola.
- Equipo para soldadura con arco eléctrico (soldadura eléctrica).
- Equipo para soldadura oxiacetilénica y oxicorte.
- Grúa autotransportada.
- Maquinaria para movimiento de tierras (en general).
- Martillo neumático (rompedores o taladros para bulones).
- Retroexcavadora con equipo de martillo rompedor.
- Retroexcavadora sobre orugas o sobre neumáticos.
- Rodillo eléctrico de mosquear yesos y morteros.
- Rodillo vibrante autopropulsado liso.
- Compactador de neumáticos
- Barredora.
- Fresadora.
- Extendedora Asfáltica.
- Unidades de construcción previstas en la obra
- En coherencia con el resumen por capítulos del proyecto de ejecución y el plan de ejecución de obra , se definen las siguientes actividades de obra:
- Corte de carril de calzada para facilitar operaciones
- Demolición de fábricas de ladrillo
- Demolición por procedimientos mecánicos de aceras y calzadas (fresados).
- Demoliciones de estructuras de hormigón
- Encofrado y desencofrado.
- Recepción maquinaria, medios auxiliares y montajes.
- Excavación de tierras .
- Excavación de tierras a máquina en zanjas
- Instalación de tuberías en el interior de zanjas
- Manipulación, armado y puesta en obra de la ferralla
- Montaje elementos prefabricados en cualquier ubicación (marcos, aletas, arquetas, tuberías, bordillos, etc.).
- Pocería y saneamiento
- Extendido de aglomerado en general.
- Rellenos de tierras en general.
- Reposición de firmes.
- Reparación de estructuras: hidrodemolición, picado, aplicación de productos de protección, regeneración de secciones mediante aplicación de morteros, inyección de fisuras y grietas.
- Taller de montaje y elaboración de encofrados de madera
- Taller de montaje y elaboración de ferralla
- Trabajos en proximidad a líneas eléctricas aéreas

- Trabajos en proximidad de líneas eléctricas enterradas
- Transporte de residuos a vertedero.
- Vertido de hormigones por bombeo
- Vertido directo de hormigones mediante canaleta
- Colocación escolleras
- Pinturas y barnices (marcas viales horizontales).
- Trabajos colocación señalización vertical.

Oficios cuya intervención es objeto de la prevención de los riesgos laborales

Las actividades de obra descritas, se realizan con los siguientes oficios:

- Albañil
- Capataz o jefe de equipo
- Carpintero encofrador
- Conductor de camión bañera
- Conductor de dumper
- Encargado de obra
- Ferrallista.
- Soldador.
- Maquinista de motoniveladora
- Maquinista de pala excavadora y cargadora
- Maquinista de retroexcavadora
- Maquinista de rodillo compactador
- Maquinista de entendedora asfáltica.
- Maquinista de barredora.
- Maquinista de fresadora.
- Operador con martillo neumático
- Peón (limpieza, distribución de material, colocación señalización de obra, etc.)
- Pocero
- Señalista.
- Solador.

Medios auxiliares previstos para la realización de la obra

Del análisis del proyecto, de las actividades de obra y de los oficios, se prevé la utilización de diferentes medios auxiliares. De estos medios y su mantenimiento/utilización se hace responsable el Contratista y subcontratistas, así como autónomos que trabajen en la obra. El listado inicialmente previsto de dichos medios auxiliares es:

- Banco de trabajo con mordazas o aprietos
- Bateas empilantadas para transporte de materiales sueltos
- Bobina con cable enrollado
- Carretón o carretilla de mano (chino)
- Escaleras de mano
- Andamiaje o plataforma elevadora
- Eslingas de acero (fondillas, bragas)
- Espertas para pastas hidráulicas o transporte de herramientas manuales
- Garras de suspensión de periferia metálica
- Herramientas de albañilería, paletas, paletines, llanas, plomadas
- Herramientas manuales, palas, martillos, mazos, tenazas, uñas palanca
- Jaulones para transporte de materiales sueltos
- Mesa compartimentada para acopio de ferralla
- Paneles encofrantes de estructura metálica y madera
- Pinzas de suspensión por aprieto para cargas pesadas
- Reglas, terrajas, miras
- Uña contrapesada de montaje de tuberías en zanjas.
- Contenedor de escombros

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

- Encofrado con barandilla perimetral para losas. (PASA A MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR).

Maquinaria prevista para la ejecución de la obra

En el listado de maquinaria que se enumera a continuación no se tiene en cuenta si se trata de maquinaria en alquiler o en propiedad, así como tampoco su duración/uso en la obra. Cualquier maquinaria, de alquiler o no, que trabaje en la obra, fuere cual fuere la duración de los trabajos en la misma ha de cumplir los mismos niveles de seguridad que se establezcan en la ley. El pliego de condiciones particulares, suministra los procedimientos preventivos que garantizar por su aplicación, la seguridad y salud de la obra por la utilización de cualquier maquinaria en la obra. La relación de maquinaria que, a priori, está prevista en la obra es:

- Dobladora mecánica de ferralla.
- Hormigonera eléctrica.
- Máquinas herramientas en general (radiales, cizallas, cortadoras y similares).
- Pala cargadora sobre neumáticos.
- Pisones mecánicos para compactación de tierras (urbanización).
- Rozadora radial eléctrica.
- Taladro eléctrico portátil (también atornillador de bulones y tirafondos).
- Vibradores eléctricos para hormigones.
- Bomba eléctrica para extracción de agua y lodos.
- Bomba para hormigón autotransportada.
- Camión bomba, de brazo articulado para vertido de hormigón.
- Camión con grúa para autocarga.
- Camión cuba hormigonera.
- Camión de transporte de contenedores.
- Camión de transporte de materiales.
- Compresor.
- Dumper, motovolquete autotransportado.
- Equipo compresor de pinturas y barnices a pistola.
- Equipo para soldadura con arco eléctrico (soldadura eléctrica).
- Equipo para soldadura oxiacetilénica y oxicorte.
- Grúa autotransportada.
- Maquinaria para movimiento de tierras (en general).
- Martillo neumático (rompedores o taladros para bulones).
- Retroexcavadora con equipo de martillo rompedor.
- Retroexcavadora sobre orugas o sobre neumáticos.
- Rodillo eléctrico de mosquear yesos y morteros.
- Rodillo vibrante autopropulsado liso.
- Compactador de neumáticos
- Barredora.
- Fresadora.
- Extendedora Asfáltica.

5.- IDENTIFICACIÓN INICIAL DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

La siguiente identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones, se realiza sobre el proyecto, en consecuencia, de la tecnología y la organización previstas para construir, que pueden ser variadas por el Contratista y que, en este caso, deberá reflejar en su plan de seguridad y salud, dejándolo adaptado a las mismas.

Los riesgos aquí analizados, se eliminan o disminuyen en sus consecuencias y evalúan, mediante soluciones constructivas, de organización, protecciones colectivas, equipos de protección individual y señalización oportunos para su neutralización o reducción a

la categoría de: “riesgo trivial”, “riesgo moderado” o “riesgo tolerable” o “riesgo moderado”, mediante la aplicación además, de los criterios de las estadísticas de siniestralidad publicados por la Dirección General de Estadística del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

El éxito de estas prevenciones propuestas dependerá del nivel de seguridad que se alcance durante la ejecución de la obra. En todo caso, el plan de seguridad y salud que elabore el Contratista, respetará la metodología y concreción conseguidas por este estudio de seguridad y salud.

6.- PROTECCIÓN COLECTIVA A UTILIZAR EN LA OBRA

Del análisis de riesgos laborales que se ha realizado y que está contenido la memoria de seguridad y salud y de los problemas específicos que plantea la construcción de la obra, se prevé puedan ser utilizadas las contenidas en el siguiente listado, cuyas características técnicas se expresan en el Anexo del mismo nombre, dentro del pliego de condiciones particulares de seguridad y salud.

- Anclajes especiales para amarre de cinturones de seguridad.
- Balizamiento lateral de rampas
- Barandilla de red tensa tipo tenis sobre pies derechos por hinca en terrenos.
- Barandilla modular autoportante encadenable tipo ayuntamiento.
- Cables fiadores para cinturones de seguridad.
- Cuerdas auxiliares: de guía segura de cargas.
- Redes horizontales para protección de huecos.
- Entablado cuajado de seguridad para forjados de montaje inseguro.
- Entibación de madera.
- Eslingas de seguridad.
- Extintores de incendios.
- Oclusión de hueco horizontal por tapa de madera.
- Pasarelas de seguridad sobre zanjas (madera y pies derechos metálicos)
- Paso peatonal protegido mediante estructura metálica.
- Toma de tierra normalizada general de la obra.
- Valla metálica para cierre de seguridad de la obra, (todos los componentes).

7.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR EN LA OBRA

Del análisis de riesgos laborales que se ha realizado y que está contenido la memoria de seguridad y salud, se desprende que existe una serie de ellos que no han podido ser eliminados aunque se ha disminuido su probabilidad de ocurrencia así como los daños que de dicho suceso pudieran derivarse, con la instalación de las protecciones colectivas. Son riesgos intrínsecos de las actividades individuales a realizar por los trabajadores y por el resto de personas que intervienen en la obra. Consecuentemente se utilizarán las contenidas en el siguiente listado, cuyas características técnicas se expresan en el Anexo del mismo nombre, dentro del pliego de condiciones particulares de seguridad y salud:

- Botas aislantes de la electricidad.
- Botas de goma o material plástico sintético.- impermeables.
- Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC.
- Botas de seguridad de PVC de media caña, con plantilla y puntera reforzada
- Casco con pantalla de seguridad
- Casco de seguridad, riesgo eléctrico, (baja tensión).
- Casco de seguridad, yelmo de soldador.
- Casco de seguridad.
- Cascos protectores auditivos
- Chaleco reflectante.
- Cinturón de seguridad contra las caídas.
- Cinturón de seguridad de sujeción.
- Cinturón portaherramientas.
- Comando de abrigo.
- Comando impermeable.
- Línea de vida.
- Delantal de seguridad fabricados en cuero.
- Faja de protección contra los sobre esfuerzos.
- Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo.
- Filtro neutro de protección contra los impactos, (gafas soldador).
- Filtro neutro de protección contra los impactos, (pantallas soldador).
- Filtro para radiaciones de arco voltaico, (gafas soldador).
- Filtro para radiaciones de arco voltaico, (pantallas soldador).
- Filtro químico para disolventes.
- Filtro químico para mascarilla contra las emanaciones tóxicas.
- Gafas de seguridad contra proyecciones e impactos.
- Gafas de seguridad de protección de radiaciones de soldaduras y oxicrote.
- Gafas protectoras contra el polvo o las gotas de hormigón.
- Guantes aislantes de la electricidad hasta 1000 v.
- Guantes de cuero flor y loneta.
- Guantes de goma o de material plástico sintético.
- Guantes de malla contra cortes
- Manguitos de cuero flor.
- Manoplas de cuero flor.
- Mascara contra las emanaciones tóxicas.
- Mascarilla contra las partículas con filtro mecánico recambiable.
- Mascarilla de papel filtrante contra el polvo.
- Mascarilla de seguridad con filtro químico recambiable.
- Pantalla de seguridad contra las radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacet. y oxicrote.
- Pantallas de seguridad contra proyecciones de sujeción al cráneo
- Polainas de cuero flor.
- Rodilleras para soldadores y otros trabajos realizados de rodillas
- Ropa de trabajo a base de chaqueta y pantalón de algodón.
- Ropa de trabajo; monos o buzos de algodón.
- Traje impermeable a base de chaqueta y pantalón de material plástico sintético.

- Zapatos de seguridad.

8.- SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS

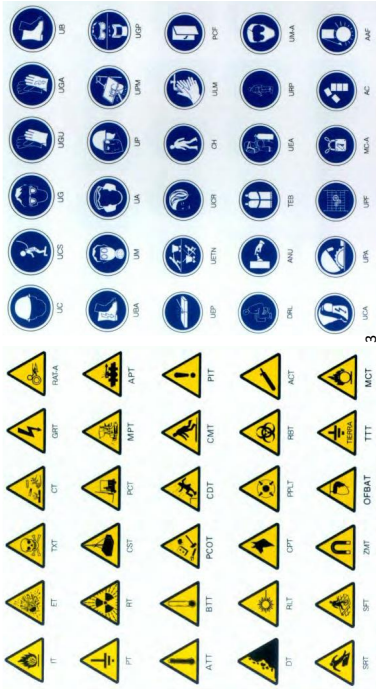
La prevención diseñada, para mejorar su eficacia, requiere el empleo del siguiente listado de señalización, cuyas características técnicas se expresan en el Anexo del mismo nombre, dentro del pliego de condiciones particulares de seguridad y salud:

Señalización de los riesgos del trabajo

Como complemento de la protección colectiva y de los equipos de protección individual

previstos, se decide el empleo de una señalización normalizada, que recuerde en todo momento los riesgos existentes a todos los que trabajan en la obra.

- R. T. Advertencia, caída a distinto nivel, tamaño mediano.
- R. T. Advertencia, cargas suspendidas, tamaño mediano.
- R. T. Advertencia, materias comburentes, tamaño mediano.
- R. T. Advertencia, materias inflamables, tamaño pequeño.
- R. T. Advertencia, peligro en general, tamaño mediano.
- R. T. Advertencia, riesgo de tropezar, tamaño mediano.
- R. T. Advertencia, riesgo eléctrico, tamaño mediano.
- R. T. Lucha contra incendios, extintor, tamaño mediano.
- R. T. Obligación, obligación general, tamaño mediano.
- R. T. Obligación, protección individual obligatoria contra caídas, tamaño mediano.
- R. T. Obligación, protección obligatoria de la cabeza, tamaño mediano.
- R. T. Obligación, protección obligatoria de la cara, tamaño mediano.
- R. T. Obligación, protección obligatoria de la vista, tamaño mediano.
- R. T. Obligación, protección obligatoria de las manos, tamaño mediano.
- R. T. Obligación, protección obligatoria de las vías respiratorias, tamaño mediano.
- R. T. Obligación, protección obligatoria de los pies, tamaño mediano.
- R. T. Obligación, protección obligatoria del cuerpo, tamaño mediano.
- R. T. Obligación, protección obligatoria del oído, tamaño mediano.
- R. T. Obligación, vía obligatoria para peatones, tamaño mediano.
- R. T. Prohibición, entrada prohibida a personas no autorizadas, tamaño mediano.
- R. T. Prohibición, prohibido a los vehículos de manutención, tamaño mediano.
- R. T. Prohibición, prohibido fumar y encender fuego, tamaño mediano.
- R. T. Prohibición, prohibido pasar a los peatones, tamaño mediano.
- R. T. Salvamento o socorro, primeros auxilios, tamaño mediano.
- S. V. Balizamiento reflectante, cono, TB-6, 70 cm. de altura.
- S. V. Indicación, reducción de un carril por la derecha (2 a 1), TS-54, 2 m².
- S. V. Indicación, reducción de un carril por la izquierda (2 a 1), TS-55, 2 m².
- S. V. Luminosa, disco luminoso manual de stop o paso prohibido, TL-6.
- S. V. Peligro, circulación en los dos sentidos, TP-25, 175 cm. de lado.
- S. V. Peligro, estrechamiento de calzada por la derecha, TP-17 a*, 90 cm. de lado.
- S. V. Peligro, estrechamiento de calzada por la izquierda, TP-17 b*, 90 cm. de lado.
- S. V. Peligro, obras, TP-18, 175 cm. de lado.
- S. V. Peligro, otros peligros, TP-50, 175 cm. de lado.
- S. V. Reglamentación, entrada prohibida, TR-101, 60 cm. de diámetro.
- S. V. Reglamentación, estacionamiento prohibido, TR-308, 60 cm. de diámetro.
- S. V. Reglamentación, velocidad máxima, TR-301, 60 cm. de diámetro.



9.- PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

Primeros Auxilios

Aunque el objetivo de este estudio de seguridad y salud es establecer las bases para que las empresas contratistas puedan planificar la prevención a través del Plan de Seguridad y Salud y de su Plan de prevención y así evitar los accidentes laborales, hay que reconocer que existen causas de difícil control que pueden hacerlos presentes. En consecuencia, es necesario prever la existencia de primeros auxilios para atender a los posibles accidentados.

Local botiquín de primeros auxilios

Debido a las características de la obra puede utilizarse para la atención sanitaria que dispense en obra el Servicio Médico de Empresa, propio o mancomunado. El contenido, características y uso quedan definidos por el pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud y en las literaturas de las mediciones y presupuesto.

La evacuación de accidentados, que por sus lesiones así lo requieran, está prevista mediante la concertación de un servicio de ambulancias, que el plan de seguridad definirá exactamente.

Maletín botiquín de primeros auxilios

El contenido, características y uso quedan definidos por el pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud y en las literaturas de las mediciones y presupuesto.

Puntos de asistencia médica

NIVEL ASISTENCIAL	NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Hospital de Alta Resolución de Utrera	Av. Brigadas Internacionales, 0, 41710 Utrera, Sevilla	14,50 km

ESTA HOJA DEBERÁ DE ESTAR EXPUESTA EN LA OBRA COMPLETADA CON LOS CENTROS ASISTENCIALES QUE TENGAN LOS CONTRATISTAS EN SUS RESPECTIVAS MUTUAS DE ACCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

Contratista y los subcontratistas, en cumplimiento de la legislación laboral vigente, realicen los reconocimientos médicos previos a la contratación de los trabajadores de esta obra y los preceptivos de ser realizados al año de su contratación. Y que así mismo, todos ellos, exijan puntualmente este cumplimiento, al resto de las empresas que sean subcontratadas por cada uno esta obra.



Los reconocimientos médicos, además de las exploraciones competencia de los médicos, detectarán lo oportuno para garantizar que el acceso a los puestos de trabajo se realice en función de la aptitud o limitaciones físico síquicas de los trabajadores como consecuencia de los reconocimientos efectuados.

En el pliego de condiciones particulares se expresan las obligaciones empresariales en materia de accidentes y asistencia sanitaria.

PRINCIPIOS DE ACTUACIÓN DE EMERGENCIA

Existen 4 Principios de actuación de emergencia que deben seguirse cuando se atiende un accidente

- 1º Examinar la escena del accidente
- 2º Solicitar ayuda del servicio designado para la atención médica
- 3º Actuar con calma y tranquilizar al accidentado ganándose su confianza
- 4º Evaluar el estado del accidentado.

10.- ACTIVIDADES A EJECUTAR EN LA OBRA. EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

1. VISITA A LA OBRA DEL EQUIPO PROYECTISTA
EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

RIESGOS IDENTIFICADOS	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del riesgo		
	B	M	A	LD	D	ED	T	M	IN
Caidas de personas a distinto nivel	X					X		X	
Caidas de personas al mismo nivel			X	X					X
Caida de objetos por desplome o derumbamiento	X					X			X
Caida de objetos en manipulación (herramientas, materiales)		X			X				X
Caida de objetos desprendidos (materiales no manipulados)		X			X				X
Pisadas sobre objetos		X							
Golpes contra objetos inmóviles		X		X				X	
Contactos eléctricos	X					X			X
Contactos y cortes por manejo de herramientas	X				X			X	
Atropellos, golpes y choques con vehículos	X					X			X
Enfermedades causadas por agentes químicos	X					X			X
Enfermedades causadas por agentes físicos (ruido, vibr.)	X					X			X
Enfermedades causadas por agentes biológicos	X					X			X
Probabilidad	Consecuencias			Estimación del riesgo					
B	LD	D	ED	T	M	IN			
M									
A									

De la Evaluación inicial de riesgos se deduce que existen riesgos no tolerables. En los apartados siguientes se exponen las medidas organizativas (normas de seguridad), protecciones colectivas y equipos de protección individual que, en conjunto, deberán ser necesarias y suficientes con objeto de eliminar o reducir dichos riesgos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Se vigilará que al tomar mediciones no se arroje a nadie, se llevará siempre el peto reflectante.
- No colocar materiales ni herramientas en zonas perimetrales del edificio para que no puedan caer al vacío.
- No visitar solo una zona e ir siempre en pareja.
- Cuando se deba trabajar en lugares con riesgo de caída con un desnivel mayor de dos metros, el equipo proyectista desarrollará las actuaciones preventivas adecuadas para este riesgo.
- Entre las distintas opciones posibles que existan en cada caso para la protección contra caídas de altura, se optará, cuando sea posible, por soluciones del tipo colectivo. Si no es posible, se optará por sistemas de uso individual que ofrezcan las máximas garantías.
- Si se realiza una tarea durante un tiempo prolongado, vallaremos la calle o la zona, para evitar el impacto de algún objeto que pueda caer de la zona de trabajo.



Para trabajos de altura en lugares de difícil acceso se proveerán de personal especializado en trabajos verticales (escaladores) para apoyo de mediciones y otros.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN
PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI's)

- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Chaleco reflectante.
- Ropa de trabajo.

DESBROCE MANUAL DE BERMAS
EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

Riesgos Identificados	Probabilidad		Consecuencias					Estimación del riesgo				
	B	M	A	LD	D	ED	F	YO	M	I	IN	
Caidas de personas a distinto nivel		X				X					X	
Caidas de personas al mismo nivel			X									
Caida de objetos por despiece o derrumbamiento			X									
Caida de objetos en manipulación (herramientas, materiales)		X									X	
Caida de objetos desprendidos (materiales no manipulados)		X				X						
Presión sobre objetos		X				X						
- Golpes contra objetos inmóviles		X										
- Golpes con elementos móviles de máquinas		X				X						
Golpes con objetos o herramientas		X									X	
Proyección de fragmentos o partículas		X				X						
Atrapamiento por o entre objetos		X				X						
- Atrapamiento por vuelta de máquinas o vehículos	X											
Sobrefuerzos		X										
Contactos térmicos	X					X						
Contactos eléctricos		X				X						
Inhalación o ingestión de sustancias nocivas		X				X						
Contactos sustancias caústicas y/o corrosivas	X					X						
Exposición a radiaciones		X				X						
Explosiones		X				X						
Incendios		X				X						
Accidentes causados por aerosoles vivos (ratas, etc.)	X					X						
Atropellos, golpes y choques con vehículos	X					X						
Enfermedades causadas por agentes químicos		X				X						
Enfermedades causadas por agentes físicos (ruido, vibr.)			X			X						
Enfermedades causadas por agentes biológicos	X					X						
Probabilidad	B	Baja	LD	Levemente Dañino	D	Dañino	ED	Extremadamente Dañino	Estimación del riesgo			
									Y	Riesgo Trivial	I	Riesgo Importante
									YO	Riesgo Tolerable	IN	Riesgo Intolerable
									M			

De la Evaluación inicial de riesgos se deduce que existen riesgos no tolerables. En los apartados siguientes se exponen las medidas organizativas (normas de seguridad), protecciones colectivas y equipos de protección individual que, en conjunto, deberán ser necesarias y suficientes con objeto de eliminar o reducir dichos riesgos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Conocimiento exacto de la unidad de obra a derribar.

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

RELLENOS DE BERMAS

EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

- Regado periódico de los tajos y de las cargas y cajas de camión, para evitar polvaredas, especialmente cuando se deba circular por vías públicas.
- Los conductores de cualquier vehículo están obligados a utilizar el casco de seguridad cuando abandonen la cabina del mismo.
- En los cruces de calles y en las entradas de vehículos a edificios industriales y/o aparcamientos, se construirán sobre la zanja pasos de suficiente resistencia para el tráfico.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI's)

- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma.
- Mascarillas antipolvo.
- Guantes de nitrilo.
- Cinturón antivibratorio.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.
- •Ropa de trabajo.
- •Chaleco reflectante.

PROTECCIÓN COLECTIVA

- Todos los vehículos empleados estarán dotados de señal acústica de marcha hacia atrás y de cabina de protección del conductor (pórtico de seguridad) en caso de vuelco.
- Colocación en el borde de los terraplenes de topes de limitación de recorrido para el vertido en retroceso.
- Colocación en el borde de los terraplenes de barandilla de 90 cm de altura formada por pasamanos, barra intermedia y rodapiés, situada a 2 m del borde.
- Señalización de accesos y recorrido de los vehículos por el interior de la obra para evitar interferencias.
- Señalización de accesos a la vía pública, mediante señales normalizadas de "PELIGRO INDEFINIDO", "PELIGRO, SALIDA DE CAMIONES" y "STOP".

Riesgos identificados		Probabilidad	Consecuencias		Estimación del riesgo	
	Caidas de personas a distinto nivel	X		X		X
	Caidas de personas al mismo nivel	X		X		X
	Caida de objetos por desplome o derrumbamiento		X			X
	Caida de objetos en manipulación (herramientas, materiales)	X		X		X
	Pisadas sobre objetos	X		X		X
	Golpes contra objetos inmóviles	X		X		X
	Golpes con elementos móviles de máquinas		X			X
	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos		X			X
	Sobresfuerzos	X		X		X
	Contactos eléctricos	X		X		X
	Explosiones	X		X		X
	Incendios	X		X		X
	Atropellos, golpes y choques con vehículos		X			X
	Enfermedades causadas por agentes físicos (ruido, vibr.)		X			X
Probabilidad	Consecuencias	Estimación del riesgo				
B M A	LD D ED	T TO M	Riesgo Trivial Riesgo Tolerable Riesgo Moderado	I IN	Riesgo Importante Riesgo Intolerable	

De la Evaluación inicial de riesgos se deduce que existen riesgos no tolerables. En los apartados siguientes se exponen las medidas organizativas (normas de seguridad), protecciones colectivas y equipos de protección individual que, en conjunto, deberán ser necesarias y suficientes con objeto de eliminar o reducir dichos riesgos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Todo el personal que conduzca camiones y maquinaria será especialista, estando en posesión de la documentación de capacitación acreditativa.
- Todos los vehículos se revisarán periódicamente, quedando reflejadas las revisiones en el Libro de mantenimiento.
- Sé prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que constará de forma fácilmente legible.
- Todas las maniobras de vertido en retroceso serán dirigidas por persona diferente del conductor.
- Sé prohíbe la permanencia de personas en un radio inferior a los 5 m en torno a las compactadoras y apisonadoras en funcionamiento.
- Prohibición de transportar personal fuera de la cabina de conducción y/o en número superior a los asientos existentes en el interior.

CARRETERA



TRABAJOS DE MANIPULACIÓN DEL HORMIGÓN

EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

Riesgos identificados	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	IN
Caidas de personas a distinto nivel		X			X				X	
Caidas de personas al mismo nivel		X			X				X	
Caida de objetos por desplome o derumbamiento		X				X				X
Caida de objetos en manipulación (herramientas, materiales)		X				X				X
Caida de objetos desprendidos (materiales no manipulados)		X				X				
Pisadas sobre objetos		X		X					X	
Golpes contra objetos inmóviles		X			X			X		
Golpes con elementos móviles de máquinas		X			X				X	
Golpes con objetos o herramientas		X			X				X	
Proyección de fragmentos o partículas		X			X					X
Atrapamiento por o entre objetos		X			X					
Atrapamiento por vuelco de máquina o vehículos		X				X				X
Sobrefuerzos		X				X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas		X				X				
Contactos eléctricos		X				X				
Inhalación o ingestión de sustancias nocivas		X			X				X	
Contacto sustancias químicas y/o corrosivas		X			X				X	
Explosiones		X				X				
Inundación		X							X	
Atropellos, golpes y choques con vehículos		X				X				X
Enfermedades causadas por agentes químicos		X			X					
Enfermedades causadas por agentes físicos (ruido, vibr.)		X				X				
Probabilidad		Consecuencias			Estimación del riesgo					
B	LD	Ligeramente Dañino			T	Riesgo Trivial			I	Riesgo Importante
M	D	Dañino			TO	Riesgo Tolerable			IN	Riesgo Intolerable
A	ED	Extremadamente Dañino			M	Riesgo Moderado				

De la Evaluación inicial de riesgos se deduce que existen riesgos no tolerables. En los apartados siguientes se exponen las medidas organizativas (normas de seguridad), protecciones colectivas y equipos de protección individual que, en conjunto, deberán ser necesarias y suficientes con objeto de eliminar o reducir dichos riesgos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

VERTIDO DIRECTO MEDIANTE CANALETA

- Se prohíbe acercar las ruedas de los camiones hormigoneras a menos de 2 m del borde de la excavación, salvo que el paquete de material sea muy cohesivo o disponga de sostenimiento o entibación, nunca se podrá trabajar a menos de 0,5 m del borde.
- La maniobra de vertido será dirigida por un Capataz que vigilará no se realicen maniobras inseguras.
- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones hormigonera durante el retroceso.
- Todo operario que maneje o se encuentre en las inmediaciones del camión hormigonera dispondrá de casco de seguridad para evitar golpes con la misma.

VERTIDO MEDIANTE CUBILOTE

- Sé prohíbe cargar el cubo por encima de la carga máxima admisible de la grúa que lo sustenta.
- La apertura del cubo para vertido se ejecutará exclusivamente accionando la palanca para ello.

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

- La maniobra de aproximación se dirigirá mediante señales preestablecidas fácilmente inteligibles por el gruísta o mediante teléfono autónomo.
- Se procurará no golpear con el cubilote los encofrados ni las entibaciones.
- Se utilizarán torres de hormigonado, plataformas o andamios para el hormigonado de los muros.

ENCOFRADOS.

EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

Riesgos identificados	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	IN
Caidas de personas a distinto nivel		X			X				X	
Caidas de personas al mismo nivel		X			X				X	
Caida de objetos por desplome o derumbamiento		X				X				X
Caida de objetos en manipulación (herramientas, materiales)		X				X				X
Caida de objetos desprendidos (materiales no manipulados)		X				X				
Pisadas sobre objetos y clavos		X			X			X		X
Golpes contra objetos inmóviles		X			X					
Golpes con elementos móviles de máquinas		X				X			X	
Golpes con objetos o herramientas		X				X			X	
Proyección de fragmentos o partículas		X			X			X		
Atrapamiento por o entre objetos		X			X				X	
Atropellos		X				X				X
Sobrefuerzos		X			X				X	
Exposición a temperaturas ambientales extremas		X			X			X		
Cortes y erosiones		X				X			X	
Ruido		X			X				X	
Contactos eléctricos		X				X				X
Inundación		X				X				X
Probabilidad		Consecuencias			Estimación del riesgo					
B	LD	Ligeramente Dañino			T	Riesgo Trivial			I	Riesgo Importante
M	D	Dañino			TO	Riesgo Tolerable			IN	Riesgo Intolerable
A	ED	Extremadamente Dañino			M	Riesgo Moderado				

De la Evaluación inicial de riesgos se deduce que existen riesgos no tolerables. En los apartados siguientes se exponen las medidas organizativas (normas de seguridad), protecciones colectivas y equipos de protección individual que, en conjunto, deberán ser necesarias y suficientes con objeto de eliminar o reducir dichos riesgos.

METODOS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN

MEDIDAS PREVENTIVAS.

- No se comenzará a encofrar sin antes haber cubierto el riesgo de caída desde altura.
- Se evitará la permanencia de operarios en las zonas de batido de cargas durante las operaciones de izado de tablonas, puntales y ferralla. El ascenso y descenso del personal a los encofrados se efectuará a través de las escaleras de mano.
- Los clavos o puntas existentes en la madera se extraerán o remacharán. Estos se eliminarán a lugar conocido para su posterior retirada.



- El desencofrado se realizará desde el lado del que no puede desprenderse la madera, es decir, desde el ya desencofrado.
- Antes del vertido de hormigón el Capataz, Encargado o el Vigilante de seguridad, comprobará en compañía del técnico cualificado, la buena estabilidad del conjunto.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Barandillas con suficiente estabilidad.
- Andamios de ménsulas y trepas con barandilla, listón intermedio y rodapié.

PROTECCIONES INDIVIDUALES.

- Casco de seguridad clase “N” homologado.
- Botas de seguridad con suela antideslizante y puntera metálica homologadas.
- Arnés de seguridad
- Ropa de trabajo.
- Guantes de loneta de protección frente a cortes homologado.
- Cinturón lumbar contra sobreesfuerzos homologado.
- Gafas de protección frente a proyecciones homologadas.
- Protecciones auditivas.

SEÑALIZACIÓN,

- Uso obligatorio de casco.
- Uso obligatorio de botas.
- Prohibido el acceso a toda persona ajena a la obra.
- Caldas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Peligro de cargas suspendidas.
- Riesgo eléctrico.
- Primeros auxilios Localización del botiquín.
- Localización de extintores.
- Lista de direcciones y teléfonos de emergencia.

TRABAJO EN CARRETERAS
EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

Riesgos identificados	Probabilidad			Consecuencias				Estimación del riesgo			
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caidas de personas a distinto nivel	X					X			X		
Caidas de personas al mismo nivel		X		X				X			
Caida de objetos por desplome o derumbamiento	X					X			X		
Caida de objetos en manipulación (herramientas, materiales)	X				X			X			
Caida de objetos desprendidos (materiales no manipulados)		X			X				X		
Pisadas sobre objetos y clavos			X		X					X	
Golpes contra objetos inmóviles	X			X			X				
Golpes con elementos móviles de máquinas	X					X				X	
Golpes con objetos o herramientas		X			X				X		
Proyección de fragmentos o partículas	X				X						
Atrapamiento por o entre objetos		X			X				X		
Atrampamiento de personas dentro la zanja		X			X				X		
Sobreesfuerzos		X			X				X		
Exposición a temperaturas ambientales extremas	X				X			X			
Cortes y erosiones	X					X				X	
Contactos eléctricos de la maquinaria de trabajo	X					X			X		
Inundación	X					X			X		
Probabilidad		Consecuencias			Estimación del riesgo						
B	LD	D	ED	Extremadamente Dañino	T	Riesgo Trivial	I	Riesgo Importante	TO	Riesgo Tolerable	IN
M	Media										
A	Alta										

De la Evaluación inicial de riesgos se deduce que existen riesgos no tolerables. En los apartados siguientes se exponen las medidas organizativas (normas de seguridad), protecciones colectivas y equipos de protección individual que, en conjunto, deberán ser necesarias y suficientes con objeto de eliminar o reducir dichos riesgos.

MÉTODOS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN

PROTECCIONES EMPLEADAS PARA LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN CARRETERAS.

- En el presente se describirán las posibles protecciones a utilizar para la realización de trabajos en carreteras.
- Las protecciones colectivas de esta obra, estarán en acopio disponible para uso inmediato, antes de la fecha decidida para su montaje.
- Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación. Deberán estar en cantidad suficiente y con la calidad adecuada.
- Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje.
- Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que esté la protección montada por completo.
- Será desmontada de inmediato, toda protección colectiva en uso en la que se aprecien deterioros con merma efectiva de su calidad real. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema. Entre tanto se realiza esta operación, se suspenderán los trabajos protegidos por el tramo deteriorado y se aislará eficazmente la zona para evitar accidentes. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual.

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	41/266



PROTECCIONES COLECTIVAS A UTILIZAR EN LA OBRA

• Los trabajos a realizar originan riesgos para los trabajadores y las personas ajenas a la obra. Esto se produce al introducir en el entorno normal de las calles y jardines elementos que alteran de alguna manera su superficie suponiendo obstáculos, que deben ser protegidos por su potencial de causar accidentes. Se consideran pues como obstáculos las casetas de obra, los materiales, la maquinaria, las herramientas o los medios auxiliares que pueden estar almacenados así como la propia zanja, los materiales amontonados etc.. Teniendo en cuenta esto, se emplearán las protecciones contenidas en el siguiente listado:

- Palastro para facilitar el tránsito rodado y cuando sea necesario el de peatones sobre las zanjas.
- Señalización.

PALASTROS (planchones).

Los planchones se utilizarán, siempre que se tengan que acceder a determinados lugares pasando por encima de las zanjas realizadas, para mantener el tráfico rodado en los cruces de calles así como en la protección de los pasos de peatones y los accesos a viviendas (cuando no puedan ser usadas pasarelas prefabricadas).

Estos serán de acero de “chapa de barco” de unos 12 mm de grosor para el mantenimiento del tráfico rodado y de 6 mm. para la habilitación de pasos sobre zanja para peatones.

En los extremos de los tramos de obra cubiertos por palastro, se colocarán vallias tipo “Ayuntamiento” de forma que el palastro se sitúe debajo de las vallias, con objeto de que peatones y en su caso los vehículos no transiten “pisando en falso” sobre el hueco de la zanja.

SEÑALIZACIÓN

No resulta posible establecer recetas de universal aplicación, sino que cada caso particular tiene una solución propia y distinta, según las circunstancias en el concurrentes, que en el caso de una obra fija fuera de poblado pueden resumirse en:

- Tipo de Vía: Calzada única de doble sentido de circulación con solo dos carriles, con carriles adicionales o con cuatro carriles sin mediana ni separador; calzadas separadas con dos o tres carriles cada una.
- Intensidad y velocidad normal de la circulación antes y a lo largo de la zona que ocuparan las obras, en ausencia de estas.
- Visibilidad disponible antes y a lo largo de la zona de obras.
- Importancia de la ocupación de la plataforma: Fuera de ella, en el arcén, en la calzada, sin o con cierre de uno o más carriles, o cierre total.
- Duración de la ocupación, con especial referencia a la permanencia durante la noche o a lo largo de un fin de semana.
- Peligrosidad que reviste la presencia de la obra en caso de que un vehículo invada la zona a ella reservada.
- En función de estas circunstancias, y de otras que se consideren relevantes, deberá establecerse:
 - Una ordenación de la circulación, consistente en una o varias de las medidas siguientes:
 - El establecimiento de un itinerario alternativo para la totalidad o parte de la circulación.
 - La limitación de la velocidad, incluso hasta la detención total.
 - La prohibición del adelantamiento entre vehículos.
 - El cierre de uno o mas carriles a la circulación.
 - El establecimiento de carriles y/o desvíos provisionales.
 - El establecimiento de un sentido único alternativo.
 - Una señalización relacionada con la ordenación adoptada.
 - Un balizamiento que destaque la presencia de los límites de la obra, así como la ordenación adoptada.

Señalización vial

Los trabajos a realizar, originan riesgos importantes para los trabajadores de la obra y personas ajenas a la misma, por la presencia o vecindad del tráfico rodado. En consecuencia, es necesario instalar la oportuna señalización vial (señalización y balizamiento), que organice la circulación de vehículos de la forma más segura posible.

Esta señalización cumplirá con el nuevo “Código de la Circulación” y con las normas de circulación de la corporación local afectada (cuando éstas existan), así como con la parte aplicable a esta obra de la “Norma de carreteras 8.3-IC, de señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado” promulgada por el “MOPU.

Aunque la norma 8.3-IC está prevista para obras fuera de poblado se asume usar los tipos de señales recogidas en ella para las obras objeto del presente estudio , modificando las distancias de situación de señales en función de las velocidades de circulación del contexto urbano en el cual se desenvuelve ésta.

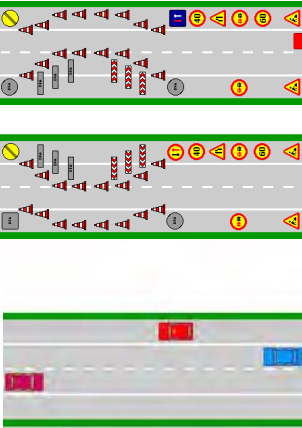
Normas Para el Montaje de Señales de Tráfico de Aplicación en la Obra.

En la obra que nos ocupa serán de obligado cumplimiento las siguientes normas de instalación de señales de circulación:

- 1º No se instalarán señales de circulación en paseos o arcones, pues ello constituiría un obstáculo fijo temporal para la circulación.
- 2º Queda prohibido inmovilizar las señales de circulación con piedras apladas o con materiales sueltos, se instalarán sobre los pies derechos metálicos y tripodes que les son propios.
- 3º Las señales de circulación permanecerán cubiertas por elementos opacos cuando el riesgo, recomendación o información que anuncian sea innecesario y no convenga por cualquier causa su retirada. Se fijará la cobertura de forma que no pueda ser volada por el viento.
- 4º Las señales de circulación serán instaladas en los lugares y a las distancias que se indican en los planos específicos de señalización vial. O donde indique el las autoridades de tráfico del ayuntamiento afectado.
- 5º Cada tajo tendrá un empleado encargado de la limpieza, mantenimiento y correcta colocación de señales de tráfico, de forma que se garantice la eficacia de la señalización vial instalada en esta obra.
- 7º Los trabajadores utilizarán chalecos reflectantes para el cambio de posición, limpieza y reparaciones de dicha señalización.
- 6º En cualquier caso y pese a lo previsto en los planos de señalización vial, se tendrán en cuenta los comentarios y posibles recomendaciones que hagan las autoridades municipales a lo largo de la realización de la obra.

Ejemplo orientativo de señalización

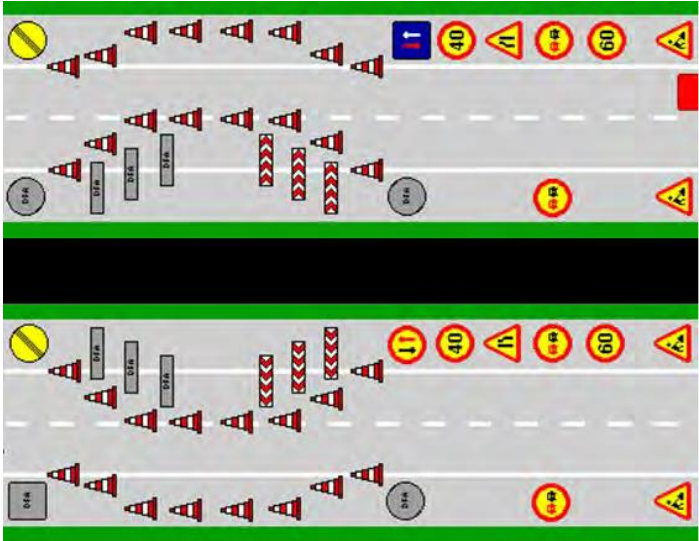
Señalización de trabajos de inspección, operaciones de mantenimiento, inspecciones, etc. realizados desde el arcén. Luz giratoria o intermitente omnidireccional en la parte superior del vehículo que señala Señalización de trabajos de inspección, operaciones de mantenimiento inspecciones, etc. realizados desde el arcén. La distancia de la señal a las obras será de unos 150 m aproximadamente



Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	42/266

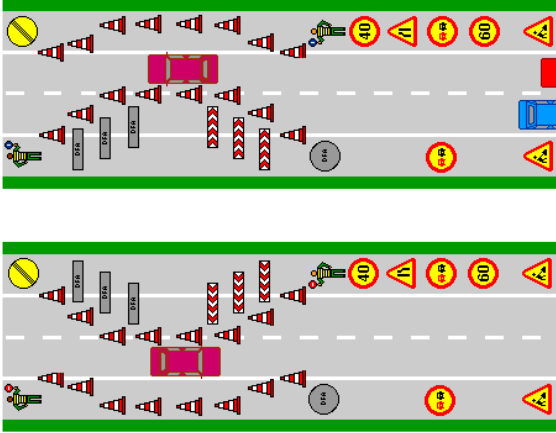
IMD<1000 Vehículos

- Con visibilidad. Trabajos diurnos. No fines de semana.
- Duración máxima: 5 días laborables seguidos.
- Separación entre señales: 50 m excepto entre primera y última que serán 100 m.
- Longitud de la obra: 150 m. como máximo



IMD>1000 Vehículos.

- Trabajos diurnos.
- No fines de semana.
- Duración máxima: 5 días laborables seguidos
- Separación entre señales: 50 m excepto entre primera y última que serán 100 m.
- Longitud de la obra 150 m com máximo



CRUCES DE CALZADA.

Si por causa de la obra se debiera de cortar la carretera se deberá de establecer un trayecto alternativo de la circulación rodada desviando el tráfico y señalizando este de manera conveniente. También se deberá señalizar la zona de trabajo a la medida que esta va progresando.

Los cruces de las grandes calles o avenidas se realizaran siempre por fases, de forma que no sea necesario cortar el tránsito rodado del todo, al mismo tiempo y para toda la calle. Estos cruces de se realizaran manteniendo en todo momento el tráfico rodado.

Las soluciones de regulación y señalización del tránsito rodado que se adoptarán serán las que disponga el municipio correspondiente en su normativa de tráfico. Y cuando éstas no existan, se aplicará las contenidas en la Instrucción Complementaria 8.3.-IC que sean adaptables al entorno urbano de la obra. Cuando la zanja sea construida en carreteras y vías no urbana, se aplicará en su totalidad dicha norma. Siempre que el tráfico no sea cortado del todo (solamente en calles de poca anchura o poco tránsito) se utilizarán operarios cualificados para dirigir el tráfico. Dichos empleados estarán equipados con chalecos reflectantes así como con pala de señales.

Cuando se trate de cruzar intersecciones de vías de más de dos carriles de circulación o de vías con doble sentido de circulación, se solicitará del departamento



COPIO DE MATERIALES Y MAQUINARIA.

Los acopios instalados en el dominio público serán situados en lugares que por el espacio de que disponen garanticen seguridad y las menores molestias y peligros para los vecinos y viandantes.

A tales efectos, serán vallados totalmente y señalizados con Guinalda de plástico TB-13 y con carteles (señales) SP-070 (entrada prohibida a personas no autorizadas), de forma que sea imposible que personas ajenas a la obra tropiecen o se accidenten con los acopios.

Las cantidades de materiales a almacenar en los acopios será la justa y necesaria para llevar a cabo las obras causando la menor ocupación posible de dominio público. Cuando la falta de espacio adecuado para establecer acopios en la vía pública sea tal que establecerlos suponga un peligro para los vecinos y viandantes (v.g. cuando obligase a vecinos y viandantes a abandonar la acera e invadir la calzada), los acopios se establecerán en otros sitios donde no se den las condiciones de peligro.

Serán trasladados diariamente a la obra en cantidades que se ajusten a lo estrictamente necesario para la producción del día. En estas circunstancias (falta de espacio para acopios), al término de la jornada de trabajo, se retirarán los materiales sobrantes del sitio de trabajo y serán llevados al sitio de acopio adecuado, de forma que el tránsito seguro de viandantes quede garantizado.

SEÑALIZACIÓN LUMINOSA.

Las obras que dificulten en cualquier modo la circulación vial deberán hallarse señalizadas, tanto de día como de noche, y balizadas luminosamente durante las horas nocturnas o cuando las condiciones meteorológicas o ambientales lo exijan.

Esto se realizará mediante elementos reflectantes colocados en el vallado y mediante balizas luminosas intermitentes en cantidad suficiente para garantizar unas condiciones de seguridad suficientes. A tales efectos se utilizarán los tipos de señales contenidas en el listado ya expuesto que son aplicables al tránsito nocturno de vehículos, transeúntes y peatones.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI's)

- Casco de seguridad.
- Gafas antiproyecciones.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma.
- Guantes de cuero.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.
- Ropa de trabajo.
- Chaleco reflectante.

SEÑALIZACIÓN VERTICAL (INCLUYE COLOCACIÓN DE DEFENSAS).

EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

Riesgos identificados	Probabilidad				Consecuencias				Estimación del riesgo			
	B	M	A		LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
	Caídas de personas a distinto nivel											
Caídas de personas a distinto nivel												
Caídas de personas al mismo nivel												
Caídas de objetos por desplome o derumbamiento												
Caídas de objetos en manipulación (herramientas, materiales)												
Caída de objetos desprendidos (materiales no manipulados)												
Pisadas sobre objetos												
Golpes contra objetos inmóviles												
Golpes con elementos móviles de máquinas												
Golpes con objetos o herramientas												
Proyección de fragmentos o partículas												
Atrapeamiento por o entre objetos												
Sobreesfuerzos												
Contactos eléctricos												
Inhalación o ingestión de sustancias nocivas												
Contactos sustancias cáusticas y/o corrosivas												
Explosiones												
Incendios												
Enfermedades causadas por agentes químicos												
Atropellos												
Probabilidad	Estimación del riesgo				Estimación del riesgo				Estimación del riesgo			
B	T				Riesgo Trivial				Riesgo Importante			
M	TO				Riesgo Tolerable				Riesgo Intolerable			
A	M				Riesgo Moderado							

De la Evaluación inicial de riesgos se deduce que existen riesgos no tolerables. En los apartados siguientes se exponen las medidas organizativas (normas de seguridad), protecciones colectivas y equipos de protección individual que, en conjunto, deberán ser necesarias y suficientes con objeto de eliminar o reducir dichos riesgos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

El equipo de barrera hidráulica para ejecución de hoyos para el hincado de los perfiles debe estar compuesto por dos personas.

- Sé utilizarán gafas de protección contra la proyección de partículas en el hincado de postes para barrera de seguridad o poste para colocación de señalización vertical.
- Las zonas de trabajo permanecerán ordenadas y limpias. Los acopios de materiales se realizaran dentro de la zona señalizada para los trabajos.
- Deberá existir coordinación con el resto de oficios.
- Se mantendrá la carretera correctamente señalizada disponiendo de señalistas en ambos sentidos avisando a los vehículos que circulen por la calzada si fuera necesario.
- Destacar la señalización de la maquinaria de hincaperfiles y vehículos auxiliares, como elementos que puede producir choque o alcances debido además a que su tamaño no es muy grande.
- Si son utilizados grupos electrogenos para la realización de cortes de postes u otros elementos deberán disponer de tomas a tierra y equipos diferenciales.
- Sé prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxicoarte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión (o de incendio).
- La colocación de barrera supone la realización de sobreesfuerzos por lo que será necesaria el uso de fajas de seguridad.
- La realización de trabajos de colocación de poste para señales verticales o barrera de seguridad supone la colocación de elementos en zonas anexas al tráfico y la calzada o que supongan la ocupación de la misma por lo que en caso de que el tráfico no sea cortado se procederá al uso obligatorio del casco al existir riesgo de golpes con vehículos, maquinaria, etc..
- En el manejo de la hincaperfiles se seguirán las instrucciones descritas en el manual de la máquina y además será manejada por un operario cualificado para ello. La máquina dispondrá de todas las conformidades establecidas en la ley.
- Casco de seguridad (desplazamientos o permanencia en zonas con riesgo de caída de objetos).
- Botas de seguridad.
- Guantes de goma.
- Guantes de cuero.
- Gafas antiproyecciones panorámicas (partículas y gotas).
- Mascarilla con filtro químico específico recambiable (atmósferas tóxicas por disolventes orgánicos o cola a utilizar.
- Mascarilla con filtro mecánico recambiable específico para polvo de madera (tajo de corte).
- Gorro protector contra pintura para el pelo.
- Cinturón de seguridad clase C (riesgo de caída de altura).
- Ropa de trabajo.
- Chaleco reflectante.

MEDIOS AUXILIARES

ANDAMIAJE O PLATAFORMA ELEVADORA

El estudio refleja este medio auxiliar. En este apartado se mejora algunos aspectos que no están incluidos en proyecto.

RIESGOS IDENTIFICADOS

- Caídas de personas al mismo nivel
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento (andamiaje o plataforma)
- Caída de objetos en manipulación (herramientas, materiales)
- Caída de objetos desprendidos (materiales no manipulados)
- Golpes contra objetos inmóviles

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

- Golpes con objetos o herramientas
- Montaje defectuoso de andamio
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos

MEDIDAS PREVENTIVAS

- El montaje y desmontaje de andamios, se realizará bajo la supervisión y responsabilidad del Supervisor de andamios, quien autorizará por escrito la utilización de los mismos.
- Para ello, se utilizarán etiquetas que indiquen la fecha y la persona competente que autoriza el uso del andamio
- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. Se prohíbe expresamente el uso de tablonas para formar plataformas o pasarelas.
- Los andamios móviles deberán asegurarse contra los movimientos involuntarios.
- Los andamios, tanto en la zona de trabajo como en la zona de paso, se protegerán mediante barandillas resistentes con altura mínima de 90 cm., rodapié o reborde de protección de al menos 15 cm. y protección intermedia que impida el paso por deslizamiento de los trabajadores.
- Durante el montaje y desmontaje del andamio, nadie debe permanecer debajo del mismo.
- Todas las conexiones deben tener pasadores de seguridad.
- Se montarán las barras transversales para que el andamio tenga estabilidad.
- No se comenzará el montaje de un nivel superior sin que el inferior sea totalmente estable.
- El acceso a plataformas superiores, se hará por medio de escaleras interiores y fijadas al andamio; nunca se subirá o bajará del andamio por el exterior o por las crucetas.
- Las plataformas no pueden estar resbaladizas, tendrán un mínimo de 60 cm. de ancho y se inmovilizarán con pasadores para evitar vuelcos o deslizamientos.
- Los módulos de la base se apoyarán sobre durmientes formados por tableros, no directamente sobre el suelo, o bien sobre placas de apoyo con husillos de nivelación para garantizar la estabilidad.
- Cuando se trabaje en las proximidades de instalaciones en tensión, guardar las distancias de seguridad.
- En caso de fuertes vientos, no se permanecerá sobre el andamio.
- Los andamios de más de dos cuerpos, deberán arriostrarse al paramento o a puntos fijos estables.
- No mover el andamio si hay personal sobre el mismo.
- Acotar la zona inferior del andamio.
- No deben pintarse los andamios, para facilitar la detección de defectos estructurales.
- Se deberán utilizar los Equipos de Protección Individual apropiados a los riesgos existentes, (casco, guantes, calzado de seguridad, arnés anticaídas durante montajes, desmontajes y utilización de andamios, etc.).
- Los andamios serán inspeccionados:
- Antes de su puesta en servicio.
- Periódicamente.
- Tras modificaciones, periodos de no utilización, exposición a intemperie u otras circunstancias que hayan podido afectar su resistencia o estabilidad.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Además, de las prendas de protección personal obligatorias para desempeñar la tarea específica, sobre las escaleras manuales se han de utilizar:

- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad clase C.
- Ropa de trabajo.
- Gafas de protección.
- Chaleco reflectante.
- Línea de vida.

ESCALERAS DE MANO

El estudio refleja este medio auxiliar. En este apartado se mejora algunos aspectos que no están incluidos en proyecto.

RIESGOS IDENTIFICADOS

- Caídas de personas a distinto nivel
- Caídas de personas al mismo nivel
- Caída de objetos por deslome o derrumbamiento (escaleras)
- Caída de objetos en manipulación (herramientas, materiales)
- Caída de objetos desprendidos (materiales no manipulados)
- Golpes contra objetos inmóviles
- Golpes con objetos o herramientas
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobresfuerzos

MEDIDAS PREVENTIVAS

TODO TIPO DE ESCALERAS DE MANO

- Se prohíbe la utilización de escaleras de mano para salvar alturas superiores a 5 m.
- Las escaleras de mano a utilizar estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.
- Las escaleras de mano a utilizar para alturas superiores de 5 metros estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
- Las escaleras de para trabajos de 4 metros será necesaria la presencia de dos operarios. • Las escaleras de mano a utilizar sobrepasarán en 1 m la altura a salvar. Esta cota se medirá en vertical desde el plano de desembarco al extremo superior del larguero.
- Las escaleras de mano a utilizar se instalarán de forma que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.
- Se prohíbe transportar pesos a mano (o a hombro) iguales o superiores a 25 kg. Sobre las escaleras de mano.
- Se prohíbe apoyar la base de las escaleras de mano sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar.
- El acceso de operarios a través de las escaleras de mano se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.
- El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano se efectuará frontalmente; es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.
- Queda prohibido el paso de trabajadores, de escalera a escalera a la hora de realizar trabajos de instalación por fachadas.

ESCALERAS DE MADERA

- Las escaleras de madera a utilizar tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.
- Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados (nunca clavados, pegados,...).
- Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.
- Las escaleras de madera se guardarán a cubierto, a ser posible se utilizarán preferentemente para usos internos de la obra.

ESCALERAS METÁLICAS

- Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
- Las escaleras metálicas estarán pintadas con pinturas antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
- Las escaleras metálicas a utilizar no estarán suplementadas con uniones soldadas.
- El empalme de escaleras metálicas se realizará mediante la instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin.
- No se utilizarán en las proximidades de líneas eléctricas, distancia mínima para menos de 66.000 V es de tres metros y para más de 66.000 V es de cinco metros.

ESCALERAS DE TIJERA

- Son de aplicación las condiciones enunciadas para escaleras de madera y metálicas.

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el t m de utrera (Sevilla)

- Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales (o sobre superficies provisionales horizontales).
- Las escaleras de tijera a utilizar estarán dotadas en su articulación superior de topes de seguridad de apertura.
- Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura de cadénilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.
- Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.
- Las escaleras de tijera nunca se utilizarán en posición de uso estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura para no mermar su seguridad.
- Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de horquetas para sustentar las plataformas de trabajo.
- Las escaleras de tijera no se utilizarán si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Además, de las prendas de protección personal obligatorias para desempeñar la

tarea específica, sobre las escaleras manuales se han de utilizar:

- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad clase C.
- Ropa de trabajo.
- Gafas de protección.
- chaleco reflectante.

VALLAS

- Serán metálicas y móviles tipo ayuntamiento o bien si es en vía pública en zonas de acopio de materiales o maquinaria serán de 2 metros de alto tipo flexo – tracción también metálicas con base de hormigón.
- La base de hormigón irá colocada en el interior del receptáculo y no a su exterior que es por donde pasan los peatones para evitar tengan tropiezos.
- Todas las zonas valladas irán unidas de forma rígida y sin dejar un espacio mayor que el de sus propios montantes.
- Para trabajos de mantenimiento la señalización se realizará según la normativa de la Dirección General de Carreteras 8.3.-IC.

RIESGOS IDENTIFICADOS

- Caídas de personas a distinto nivel
- Caídas de personas al mismo nivel
- Caída de objetos por deslome o derrumbamiento (zonas apuntaladas)
- Caída de objetos en manipulación (herramientas, materiales)
- Caída de objetos desprendidos (materiales no manipulados)
- Pisadas sobre objetos
- Golpes contra objetos inmóviles
- Golpes con objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos o partículas
- Atrapamiento por o entre objetos

NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD

- Tendrán la longitud adecuada para la misión a realizar y para las cargas a soportar.
- Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento (ausencia de óxido, pintados, con todos sus componentes, etc.).
- Carecerán de deformaciones en el fuste (abolladuras o torcimientos).
- Se prohíbe expresamente la carga a hombro de más de dos vallas por un sólo hombre, en prevención de Sobresfuerzos. Tendrán las patas en forma de t para que no sobresalgan del suelo.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Además, de las prendas de protección personal obligatorias para desempeñar la tarea específica, para el montaje - desmontaje y para trabajar se han de utilizar:

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	46/266



- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- chaleco reflectante.

CONOS DE BALIZAMIENTO

- Serán de goma y flexibles que no se rompan al contacto con los vehículos.
- Para la señalización en catada serán de un mínimo de 70 cm. de altura con un diámetro de base de 30 cm.
- Se dispondrán según normativa de carreteras 8.3-IC.
- Tendrán un mínimo de superficie reflectante del 60%.

RIESGOS IDENTIFICADOS

1. Caídas de personas al mismo nivel.
2. Caída de objetos en manipulación (herramientas, materiales)
3. Golpes contra objetos inmóviles.
4. Golpes con objetos o herramientas

NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD

- Tendrán la longitud adecuada para la misión a realizar.
- Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento (pintados, con todos sus componentes, etc.).
- Carecerán de deformaciones en el cono (abolladuras o torcimientos).
- Se prohíbe expresamente la carga a hombro de más de 6 conos por un sólo hombre, en prevención de Sobresfuerzos.
- Seguiremos, como referencia para colocarlos en carretera la normativa de la Dirección General de Tráfico Norma de carreteras 8.3-IC señalización de obras, hay algunas fichas ilustrativas en el mismo estudio.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Además, de las prendas de protección personal obligatorias para desempeñar la tarea específica, para el montaje - desmontaje y para trabajar se han de utilizar:

- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- •Trajes para tiempo lluvioso.Chaleco reflectante.

MAQUINARIA

BARREDORA

RIESGOS IDENTIFICADOS

- Caídas de personas a distinto nivel al subir o bajar de la maquinaria.
- Caídas de personas al mismo nivel
- Caída de objetos desprendidos (materiales no manipulados)
- Golpes contra objetos inmóviles
- Golpes con elementos móviles de máquinas
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.
- Atrapamientos por choques con otras maquinaria.
- Cortes por proyecciones de partículas.
- Contactos eléctricos
- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas (polvo en suspensión).
- Explosiones
- Incendios
- Atropellos, golpes y choques con vehículos o maquinaria.
- Enfermedades causadas por agentes químicos (polvo, humo)
- Enfermedades causadas por agentes físicos (ruido, vibraciones)

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- Se prohíbe el transporte de personas ajenas a la conducción sobre el compactador.
- Se prohíbe el acceso a la conducción con vestimentas sin ceñir (cadenas, pulseras, anillos, relojes) que pudieran engancharse en los salientes o en los controles.
- No abandonar nunca el puesto de conducción con el motor en marcha.
- El líquido hidráulico, los tubos, enchufes rápidos, etc., pueden calentarse al funcionar la máquina.
- Se prohíbe el transporte de personas ajenas a la conducción sobre el compactador.
- Se prohíbe el acceso a la conducción con vestimentas sin ceñir (cadenas, pulseras, anillos, relojes) que pudieran engancharse en los salientes o en los controles.
- El conductor del compactador siempre avanzará en trabajo de barrido de cara a la parte a barrier para controlar adecuadamente las distancias de seguridad.
- Se mantendrá una distancia de seguridad a la maquinaria para evitar choques.
- No se podrá trabajar con pendientes excesivas (ver manual de la máquina).
- Se accederá a la maquinaria utilizando elementos adecuados de acceso (escalera, pasamanos o peldaños antideslizantes) que deberán encontrarse limpios y en buen estado de mantenimiento para evitar las caídas al subir o bajar de la maquinaria.
- En caso de que la visibilidad durante el barrido sea insuficiente para continuar los trabajos, ya que puede provocarse la colisión o atropello con otros operarios o máquinas, deberá procederse a la parada de la máquina.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI's)

- Casco de seguridad (fuera de la cabina, el conductor y los ayudantes).
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla antipolvo.
- Botas de goma (terrenos embarrados).
- Mandil de cuero (operaciones de mantenimiento).
- Polainas de cuero (operaciones de mantenimiento).

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el t m de utrera (Sevilla)



- EQUIPOS DE PROTECCIÓN

PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI's)

 - Casco de seguridad (fuera de la cabina, el conductor y los ayudantes).
 - Botas de seguridad.
 - Gautes de cuero.
 - Mandil de cuero (operaciones de mantenimiento).
 - Polainas de cuero (operaciones de mantenimiento).
 - Calzado para conducción.
 - Ropa de trabajo.
 - Chaleco reflectante.
- PROTECCIÓN COLECTIVA

 - La barredora estará dotada de cabinas antivuelto y antitampactos.
 - Las cabinas antivuelto serán las indicadas específicamente para este modelo de máquina por el fabricante y no presentarán deformaciones por haber resistido algún vuelco.
 - Las barredoras estarán dotados de luces de marcha a delante y de retroceso, así como avisador acústico de marcha atrás.

- CAMIÓN GRÚA

RIESGOS IDENTIFICADOS

 - Caidas de personas a distinto nivel
 - Caidas de personas al mismo nivel
 - Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
 - Caída de objetos en manipulación (herramientas, materiales)
 - Caída de objetos desprendidos (materiales no manipulados)
 - Pisadas sobre objetos
 - Golpes contra objetos inmóviles
 - Golpes con elementos móviles de máquinas
 - Atrapamiento por o entre objetos
 - Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos
 - Sobresfuerzos
 - Contactos eléctricos
 - Explosiones
 - Incendios
 - Atropellos, golpes y choques con vehículos
 - Accidentes de tránsito (in itinere)
 - Enfermedades causadas por agentes físicos (ruido, vibraciones)

- NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD

 - Se comprobará el correcto apoyo de los gatos estabilizadores antes de entrar en servicio la grúa autopropulsada.
 - Se dispondrá en obra de una partida de tablonos de 7 cm de espesor para ser utilizada como plataformas de reparto de cargas de los gatos estabilizadores.
 - Las maniobras de carga (o descarga) estarán siempre guiada por un especialista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.
 - Se prohíbe expresamente sobrepasar la carga máxima admitida por el fabricante de la grúa autopropulsada, en función de la longitud en servicio del brazo.
 - El gruísta tendrá la carga suspendida siempre a la vista. Si esto no fuere posible, las maniobras estarán expresamente dirigidas por un señalista.
 - El gancho (o el doble gancho) de la grúa autopropulsada estará dotado de pestillo (o pestillos) de seguridad, en prevención del riesgo de desprendimientos de la carga.
 - Se prohíbe utilizar la grúa autopropulsada para arrastrar las cargas por ser una maniobra insegura.

- EQUIPOS DE PROTECCIÓN

PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI's)

 - Casco de seguridad (fuera de la cabina, el conductor y los ayudantes).
 - Botas de seguridad.
 - Gautes de cuero.
 - Mandil de cuero (operaciones de mantenimiento).
 - Polainas de cuero (operaciones de mantenimiento).
 - Calzado para conducción.
 - Ropa de trabajo.
 - Chaleco reflectante.
- PROTECCIÓN COLECTIVA

 - La grúa autopropulsada tendrá al día el libro de mantenimiento, en prevención de los riesgos por fallo mecánico.
 - Se prohíbe permanecer o realizar trabajos en un radio de 5 m (como norma general) en torno a la grúa autopropulsada, en prevención de accidentes.
 - Se prohíbe permanecer o realizar trabajos dentro del radio de acción de cargas suspendidas, en prevención de accidentes.
 - Se instalarán señales de "PELIGRO OBRAS", balizamiento y dirección obligatoria para la orientación de los vehículos automóviles a los que la ubicación de la máquina desvíe de su normal recorrido.

- ROZADORA ELÉCTRICA (RADIAL)

RIESGOS IDENTIFICADOS

 - Caidas de personas al mismo nivel
 - Caída de objetos desprendidos (materiales no manipulados)
 - Pisadas sobre objetos
 - Golpes contra objetos inmóviles
 - Golpes con elementos móviles de máquinas
 - Golpes con objetos o herramientas
 - Proyección de fragmentos o partículas
 - Atrapamiento por o entre objetos
 - Sobresfuerzos
 - Contactos eléctricos
 - Inhalación o ingestión de sustancias nocivas
 - Incendios
 - Enfermedades causadas por agentes químicos (polvo, humos)
 - Enfermedades causadas por agentes físicos (ruido, vibraciones)

- NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD

 - El personal encargado del manejo de la rozadora será experto en el manejo de la misma.
 - No se realizarán rozas en zonas poco accesibles ni en posición inclinada lateralmente, el disco puede fracturarse y producir lesiones.
 - No se golpeará con el disco al mismo tiempo que se corta, el disco puede romperse y producir lesiones.
 - No se depositará la rozadora aún en movimiento directamente en el suelo, es una posición insegura.
 - Se prohíbe dejar en el suelo o abandonada conectada a la red eléctrica la rozadora, es una posición insegura.
 - Las rozadoras estarán protegidas mediante doble aislamiento eléctrico.
 - El suministro eléctrico a la rozadora se efectuará mediante manguera antihumedad a partir del cuadro general (o de distribución), dotada con clavijas macho-hembra estancas.
 - Se comprobará diariamente el buen funcionamiento de la conexión a tierra de las rozadoras a través del cable eléctrico de alimentación, retirando del servicio aquellas máquinas que la tengan anulada.
 - Se revisará diariamente los discos de corte, cerciorándose de que se cambian inmediatamente los deteriorados.
 - Las rozadoras serán reparadas por personal especializado.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI's)

- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Protectores auditivos.
- Gafas antiproyecciones.
- Mascarilla antipolvo.
- Ropa de trabajo.
- Chaleco reflectante.

PROTECCIÓN COLECTIVA

- Las rozadoras tendrán protegido el disco con un resguardo de seguridad.
- Se mojará la zona a rozar para disminuir la formación de polvo.

VIBRADOR ELÉCTRICO PARA HORMIGONES, DE SUSTENTACIÓN MANUAL

RIESGOS IDENTIFICADOS

- Caídas de personas al mismo nivel
- Pisadas sobre objetos
- Golpes con elementos móviles de máquinas
- Proyección de fragmentos o partículas
- Sobresfuerzos
- Contactos eléctricos
- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas
- Contactos sustancias cáusticas y/o corrosivas

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- Vigilancia permanente de la realización del trabajo seguro
- Comprobación del estado de mantenimiento de la máquina
- Vigilancia de la permanencia en funcionamiento de la toma de tierra a través del cable de alimentación
- Limpieza permanente del entorno del tajo

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI's)

- Casco de seguridad
- Botas de seguridad
- Guantes de cuero
- Gafas contra proyecciones
- Protectores auditivos
- Mascarilla antipolvo
- Ropa de trabajo
- Chaleco reflectante

DÚMPER

RIESGOS IDENTIFICADOS

- Caídas de personas a distinto nivel
- Caídas de personas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación (herramientas, materiales)
- Caída de objetos desprendidos (materiales no manipulados)
- Pisadas sobre objetos
- Golpes contra objetos inmóviles
- Golpes con elementos móviles de máquinas
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos
- Sobresfuerzos
- Contactos eléctricos
- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas
- Contactos sustancias cáusticas y/o corrosivas
- Explosiones
- Incendios
- Atropellos, golpes y choques con vehículos
- Accidentes de tránsito (in itinere)
- Enfermedades causadas por agentes químicos (polvo, humos)
- Enfermedades causadas por agentes físicos (ruido, vibraciones)

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- El personal encargado de la conducción del dúmper será especialista en el manejo de este vehículo y estará en posesión del carnet clase B para poder ser autorizados a su conducción.
- En el cruce de calles, caminos o carreteras, se respetarán las señales de tráfico existentes en prevención de riesgos y accidentes.
- En caso de tener que remontar pendientes con el dúmper cargado se realizará la maniobra marcha atrás, para prevenir posibles vuelcos.
- Se prohíbe expresamente los "colmos" del cubilote de los dúmpers que impidan la visibilidad frontal.
- Los dúmpers llevarán en el cubilote un letrero en el que se diga cual es la carga máxima admisible.
- Los dúmpers que se dediquen para el transporte de masas poseerán en el interior del cubilote una señal que indique el llenado máximo admisible, para evitar los accidentes por sobrecarga de la máquina.
- En previsión de accidentes, se prohíbe el transporte de piezas (puntales, tableros y similares) que sobresalgan lateralmente del cubilote del dúmper.
- Se prohíbe expresamente conducir los dúmpers a velocidades superiores a los 20 Km/h.
- Se prohíbe expresamente el transporte de personas sobre los dúmpers de esta obra.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI's)

- Casco de seguridad (fuera de la cabina)
- Botas de seguridad
- Guantes de cuero
- Guantes de goma (manejo de hormigones, combustibles y lubricantes)
- Protectores auditivos
- Mascarilla antipolvo
- Botas de goma (terrenos embarrados)
- Mandil de cuero (operaciones de mantenimiento)
- Polainas de cuero (operaciones de mantenimiento)
- Ropa de trabajo
- Chaleco reflectante

PROTECCIÓN COLECTIVA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

CARRETERA

- Los dumpers estarán dotados de arco o pórtico antivuelco
- Se instalarán topes al final de recorrido de los dumpers antes los taludes de vertido
- Los dumpers estarán dotados de faros de marcha adelante y de retroceso

CAMIÓN DE TRANSPORTE DE MATERIALES

RIESGOS IDENTIFICADOS

- Caídas de personas a distinto nivel
- Caídas de personas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación (herramientas, materiales)
- Caída de objetos desprendidos (materiales no manipulados)
- Pisadas sobre objetos
- Golpes contra objetos inmóviles
- Golpes con elementos móviles de máquinas
- Golpes con objetos o herramientas
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos
- Sobresfuerzos
- Contactos eléctricos
- Explosiones
- Incendios
- Accidentes de tránsito (in itinere)
- Enfermedades causadas por agentes químicos (polvo, humos)
- Enfermedades causadas por agentes físicos (ruido, vibraciones)

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- Las maniobras de aparcamiento y salida del camión serán dirigidas por un señalista.
- Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista conocedor del proceder más adecuado.
- Las operaciones de carga y descarga de los camiones se efectuarán en los lugares señalados para tal efecto.
- Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme, compensando los pesos de la manera más uniformemente repartida posible.
- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.
- El gancho de la grúa auxiliar estará dotado de pestillo de seguridad.
- El ascenso y descenso de las cajas de los camiones se efectuará mediante escalerillas metálicas para tal menester.
- Para abandonar la cabina del camión el chofer deberá colocarse el casco de seguridad.
- Se circulará únicamente por los lugares señalizados hasta llegar al lugar de carga y descarga.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI's)

- Casco de seguridad (fuera de la cabina).
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Botas de goma (terrenos embarrados).
- Mandil de cuero (operaciones de mantenimiento).
- Polainas de cuero (operaciones de mantenimiento).
- Calzado para conducción.
- Ropa de trabajo.
- chaleco reflectante.

PROTECCIÓN COLECTIVA

- Todos los camiones dedicados al transporte estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material, además de haber sido instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos de inmovilización de las ruedas, en prevención de accidentes por fallo mecánico.

CAMIÓN HORMIGONERA

RIESGOS IDENTIFICADOS

- Caídas de personas a distinto nivel
- Caídas de personas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación (herramientas, materiales)
- Caída de objetos desprendidos (materiales no manipulados)
- Pisadas sobre objetos
- Golpes contra objetos inmóviles
- Golpes con elementos móviles de máquinas
- Proyección de fragmentos o partículas
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos
- Sobresfuerzos
- Contactos eléctricos
- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas
- Contactos sustancias cáusticas y/o corrosivas
- Explosiones
- Incendios
- Atropellos, golpes y choques con vehículos
- Accidentes de tránsito (in itinere)
- Enfermedades causadas por agentes químicos (polvo, humos)
- Enfermedades causadas por agentes físicos (ruido, vibraciones)

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- Las rampas de acceso a los tajos no superarán la pendiente del 20% (como norma general), en prevención de ataramiento o vuelco de los camiones hormigonera.
- Se circulará únicamente por los lugares señalizados hasta llegar al lugar de vertido.
- La puesta en estación y los movimientos del camión-hormigonera durante las operaciones de vertido serán dirigidos por un señalista, en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
- La limpieza de la cuba y canaletas se efectuará en los lugares indicados para tal labor, en prevención de riesgos por la realización de trabajos en zonas próximas.
- Para abandonar la cabina del camión hormigonera el chofer deberá colocarse el casco de seguridad.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI's)

- Casco de seguridad (fuera de la cabina).
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero (conductor durante el mantenimiento y durante guía de la canaleta).
- Guantes de goma (manejo de hormigones, combustibles y lubricantes).
- Mascarella antipolvo.
- Botas de goma (terrenos embarrados).
- Mandil de cuero (operaciones de mantenimiento).
- Polainas de cuero (operaciones de mantenimiento).
- Calzado para conducción.
- Ropa de trabajo.
- chaleco reflectante.

PROTECCIÓN COLECTIVA

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	50/266



- Todos los camiones hormigonera estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- Antes de iniciar las maniobras de vertido, además de haber sido instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos de inmovilización de las ruedas, en prevención de accidentes por fallo mecánico.
- Las operaciones de vertido a lo largo de cortes en el terreno se efectuarán sin que las ruedas de los camiones-hormigonera sobrepasen la línea blanca (cal o yeso) de seguridad trazada a 2 m del borde.

MARTILLO NEUMÁTICO

RIESGOS IDENTIFICADOS

- Caídas de personas al mismo nivel
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento (elementos o zonas de trabajo)
- Caída de objetos desprendidos (materiales no manipulados)
- Pisadas sobre objetos
- Golpes contra objetos inmóviles
- Golpes con elementos móviles de máquinas
- Golpes con objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos o partículas
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos
- Sobresfuerzos
- Contactos térmicos
- Contactos eléctricos
- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas
- Explosiones
- Incendios
- Enfermedades causadas por agentes químicos (polvo, humos)
- Enfermedades causadas por agentes físicos (ruido, vibraciones)

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- Los trabajadores que de forma continuada realicen los trabajos con el martillo neumático, serán sometidos a un examen médico mensual para detectar posibles alteraciones (oídos, órganos internos, huesos-articulaciones, etc.).
- El personal que debe manejar los martillos neumáticos será especialista en estas máquinas, en prevención de los riesgos por impericia. Se prohíbe el uso de martillos neumáticos al personal no autorizado.
- En el acceso a un tajo de martillos se instalarán señales de "OBLIGATORIO EL USO DE PROTECCIÓN AUDITIVA", "OBLIGATORIO EL USO DE GAFAS ANTIPROYECCIONES" y "OBLIGATORIO EL USO DE MASCARILLAS ANTIPOLVO".
- Antes del inicio del trabajo se inspeccionará el terreno circundante, elementos estructurales o no próximos, para detectar la posibilidad de desprendimientos de tierra y roca por la vibración transmitida al entorno.
- Cada tajo con martillos estará trabajado por dos cuadrillas que se turnarán cada hora, en prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo vibraciones.
- El compresor quedará en estación con la lanza de arrastre en posición horizontal y con las ruedas sujetas mediante tacos antideslizamientos. Si la lanza de arrastre carece de rueda o de pivote de nivelación, se le adaptará mediante un suplemento firme y seguro.
- Los compresores serán de los llamados "silenciosos" en la intención de disminuir la contaminación acústica.
- Se prohíbe expresamente abandonar los martillos neumáticos hincados en los paramentos que rompen, en previsión de desplomes incontrolados.
- Se prohíbe aproximar el compresor a distancias inferiores a 15 metros (como norma general) del lugar de manejo de los martillos, para evitar la conjunción del ruido ambiental producido.
- Los mecanismos de conexión o de empalme estarán recibidos a las mangueras mediante rácores de presión según cálculo.
- Las mangueras de presión se mantendrán elevadas a 4 o más metros de altura en los cruces sobre los caminos de la obra.
- Las mangueras estarán siempre en perfectas condiciones de uso, sin grietas o desgastes que puedan predecir un reventón. Se controlará el estado de las mangueras, comunicando los deterioros detectados con el fin de que sean subsanados.

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera (Sevilla)

- Se prohíbe el uso de martillo neumático en excavaciones con presencia de **líneas eléctricas enterradas** a partir de ser encontrada la "banda" o "señalización de aviso" (unos 80 cm por encima de la línea).
- El transporte en suspensión se efectuará mediante un eslingado a cuatro puntos del compresor, de forma que quede garantizada la seguridad de la carga.
- Las operaciones de abastecimiento de combustible se efectuarán con el motor parado, en prevención de incendios o de explosión.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI's)

- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Protectores auditivos.
- Gafas antiproyecciones.
- Mascarilla antipolvo.
- Manoplas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Polainas de cuero.
- Faja elástica de protección de cintura (antivibratoria).
- Muñequeras elásticas (antivibratorias).
- Ropa de trabajo.
- Chaleco reflectante.

PROTECCIÓN COLECTIVA

- Las carcasas protectoras de los compresores a utilizar en esta obra estarán siempre instaladas en posición de cerradas, en prevención de posibles atrapamientos y ruido.
- El arrastre directo para ubicación del compresor por los operarios se realizará a una distancia nunca inferior a los 2 metros (como norma general) del borde de coronación de cortes y taludes, en prevención del riesgo de desprendimiento de la cabeza del talud por sobrecarga.
- Los compresores (no silenciosos) se ubicarán a una distancia mínima del tajo de martillos no inferior a 15 m (como norma general).
- La zona dedicada para la ubicación del compresor quedará acotada en un radio de 5 m (como norma general), instalándose señales de "OBLIGATORIO EL USO DE PROTECTORES AUDITIVOS" para sobrepasar la línea de limitación. Se acotará mediante vallas autónomas aseguradas y se señalará la zona bajo los tajos de martillos, en prevención de daños a los trabajadores que pudieran entrar en la zona de riesgo de caída de objetos.
- La circulación de viandantes en las proximidades del tajo de los martillos se encauzará por el lugar más alejado posible que permita el trazado de la calle en que se actúa.

COMPRESOR DEL MARTILLO NEUMÁTICO

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- Se situará en lugares señalados según dirección facultativa.
- El transporte por arrastre del compresor se hará a una distancia nunca inferior a 2 m. Del borde de coronación de cortes y taludes.
- El compresor quedará en estación con lanza de arrastre en posición horizontal y con las ruedas sujetas mediante tacos antideslizantes.
- Los compresores serán silenciosos y las carcasas protectoras del compresor estarán siempre cerradas durante su funcionamiento, para disminuir la contaminación acústica de la obra.
- La zona en la que está el compresor estará acordonada en un radio de 4 metros . instalándose señales de "OBLIGATORIO EL USO DE PROTECTORES AUDITIVOS", para sobrepasar la línea de limitación.
- Los compresores no silenciosos se ubicarán a una distancia mínima, del tajo de martillos o vibradores, no inferior a 15 metros.
- La operación de carga de combustible se hará con el motor parado.
- Las mangueras estarán siempre en perfectas condiciones de uso.

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	51/266



- Los mecanismos de conexión o de empalme, estarán recibidos a las mangueras mediante racores de presión según cálculo.

MÁQUINAS - HERRAMIENTA EN GENERAL

En este apartado se consideran globalmente los riesgos y prevención apropiados para la utilización de pequeñas herramientas accionadas con energía eléctrica: pistola fijaciavos, grapadora, taladros, sierras, cepilladoras, etc.

RIESGOS IDENTIFICADOS

- Caídas de personas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación (herramientas, materiales)
- Caída de objetos desprendidos (materiales no manipulados)
- Pisadas sobre objetos
- Golpes contra objetos inmóviles
- Golpes con elementos móviles de máquinas
- Golpes con objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos o partículas
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobrefuerzos
- Contactos eléctricos
- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas
- Contactos sustancias cáusticas y/o corrosivas
- Exposición a radiaciones
- Explosiones
- Incendios
- Enfermedades causadas por agentes químicos (polvo, humos)
- Enfermedades causadas por agentes físicos (ruido, vibraciones)

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- El transporte aéreo mediante el gancho de la grúa de las máquinas-herramienta (mesa de sierra, tronzadora, dobladora, etc.) se realizará ubicándola flejada en el interior de una batea implantada resistente, para evitar el riesgo de caída de la carga.
- Se prohíbe realizar reparaciones o manipulaciones con la maquinaria en marcha, las reparaciones, ajustes, etc., se realizarán a motor parado para evitar accidentes.
- El montaje y ajuste de transmisiones por correas se realizará mediante "monta correas" (o dispositivos similares), nunca con destornilladores, las manos, etc., para evitar el riesgo de atrapamiento.
- Las máquinas-herramientas eléctricas estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.
- Las máquinas-herramienta no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus carcasa de protección de motores eléctricos conectadas a la red de tierras, en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.
- En ambientes húmedos, la alimentación para las máquinas-herramientas no protegidas con doble aislamiento se realizará mediante conexión a transformadores a 24 V.
- Las conexiones eléctricas de todas las máquinas-herramienta estará siempre protegidas con su correspondiente carcasa anticontactos eléctricos.
- Siempre que sea posible, las mangueras de presión para accionamiento de máquinas herramientas se instalarán de forma aérea. Se señalarán mediante cuerda de banderolas los lugares de cruce aéreo de las vías de circulación interna, para prevenir los riesgos de tropiezo (o corte del circuito de presión).
- Las máquinas en situación de avería o de semiavería (que no respondan a todas las órdenes recibidas como se desea, pero si algunas), se paralizarán inmediatamente, quedando señalizadas mediante una señal de peligro con la leyenda "NO CONECTAR. EQUIPO (O MÁQUINA) AVERIADO".
- La instalación de letreros con leyendas de "MÁQUINA AVERIADA", "MÁQUINA FUERA DE SERVICIO", etc., serán instalados y retirados por la misma persona.
- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte (o taladro) abandonadas en el suelo, para evitar accidentes.
- Se prohíbe el uso de máquinas-herramientas al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI's)

- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Gautes de cuero.
- Gautes de goma.
- Gafas anti proyecciones.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla antipolvo.
- Manoplas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Polainas de cuero.
- Botas de goma.
- Cinturón de seguridad clase C.
- Ropa de trabajo.
- Chaleco reflectante.

PROTECCIÓN COLECTIVA

Los motores eléctricos de las máquinas-herramienta estarán protegidos por la carcasa y resguardados propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos o de contacto con la energía eléctrica.

Las transmisiones mediante engranajes accionados mecánicamente, estarán protegidas mediante un bastidor soporte de un cerramiento basándose en malla metálica que impida el atrapamiento de personas u objetos, permitiendo la observación del buen funcionamiento de la transmisión.

Los tambores de enrollado de los cables de la pequeña maquinaria estarán protegidos mediante un bastidor soporte de una malla metálica, dispuesta de forma que, permitiendo la visión de la correcta disposición de las espiras, impida atrapar las personas o cosas.

Las máquinas-herramienta con capacidad de corte tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.

Se prohíbe la utilización de herramientas accionadas mediante combustibles en lugares cerrados o con ventilación insuficiente, para prevenir el riesgo por trabajar en el interior de atmósferas tóxicas.

Las máquinas-herramienta a utilizar en lugares en los que existen productos inflamables o explosivos estarán protegidas mediante carcasas antideflagrantes.

En prevención de los riesgos por inhalación del polvo ambiental, las máquinas herramientas con producción de polvo se utilizarán en vía húmeda, para eliminar la formación de atmósferas nocivas.

Las herramientas accionadas mediante compresor estarán dotadas de camisas insonorizadas para disminuir el nivel acústico.

El técnico autor del proyecto:



PEDRO ROMERO LOBO
Ingeniero civil y Arquitecto Técnico colegiado, nº 25272

PLIEGO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD

1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO DE CONDICIONES

Identificación de la obra

Este pliego de condiciones de seguridad y salud se elabora para la obras del proyecto **“Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera ”**, cuyo promotor es la Excm. Diputación Provincial de Sevilla.

Subcontratista

Recibe el encargo del contratista para realizar parte de las obras proyectadas. La ejecución ha de realizarla teniendo en cuenta las cláusulas del contrato con el contratista y las condiciones del proyecto de las que debe ser informado. Aporta a su contratante su manual de riesgos y prevención de las actividades propias de su empresa.

Dirección facultativa

Representa técnicamente los intereses del promotor durante la ejecución de la obra, dirigiendo el proceso de construcción en función de las atribuciones profesionales de cada técnico participante.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto.

Es contratado por el promotor o propietario obligado por el R.D. 1.627/1997, con funciones de abordar la planificación de la prevención de los riesgos que surgirán después durante la ejecución.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Es contratado por el promotor o propietario obligado por el R.D. 1.627/1997, con funciones de abordar la planificación de la prevención de los riesgos que surgirán durante la ejecución material de la obra.

Las obligaciones impuestas al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra quedan reflejadas en el R.D. 1.627/1997 y aquellas otras que se consideraran necesarias para su ejecución en las debidas condiciones de seguridad y salud:

1. Conocer el Sistema de Gestión de la Prevención en la empresa según la política preventiva implantada.
2. Coordinar que las empresas participantes no generen nuevos riesgos por la concurrencia de sus actividades en la obra.
3. Analizar la coherencia entre obligaciones asumidas por las empresas y las cláusulas contractuales impuestas por el promotor al contratista. Entre ellas se encuentran el máximo escalonamiento para subcontratar, capacitación de los trabajadores, y otros que puedan estipularse. La no existencia de cláusulas significaría abandonar al coordinador a su suerte.
4. Estudiar las propuestas que realicen las empresas participantes en relación con las incompatibilidades que afecten a otros su tecnología, procedimientos o métodos habituales, a fin de procurar la aplicación coherente y responsable de los principios de prevención de todos los que intervengan.
5. Conocer a los Delegados de Prevención de la empresa o en su caso al Servicio de Prevención externo, a efecto del cumplimiento de las obligaciones que asumen.
6. Coordinar las acciones de control que cada empresa realice de sus propios métodos de trabajo, para que la implantación del plan de seguridad quede asegurada.
7. Conocer la exigencia protocolizada de comunicación entre empresas y entre trabajadores y empresas, a fin de que se garantice la entrega de equipos de protección. instrucciones de uso, etc.
8. Aprobar el plan de seguridad si es conforme a las directrices del estudio de S+S, en el que deberá quedar reflejado las medidas adoptadas para que solo las personas autorizadas accedan a la obra.
9. Facilitar y mantener bajo su poder el Libro de Incidencias facilitado por su Colegio profesional. Oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente, a efectos de que todos los que prevé el art. 13 del RD. 1.627/1997, puedan acceder a él durante el seguimiento y control que a cada uno compete del plan de seguridad y salud de la obra.
10. Remitir a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, las anotaciones hechas en el Libro de Incidencias, en el plazo de 24 horas.

Para conseguir la eficacia preventiva y por tanto la coherencia documental de los pliegos de condiciones del proyecto y de éste, y de los posteriores contractuales, para la elaboración del presente estudio de seguridad y salud, se han tenido en cuenta las actuaciones previas siguientes:

- Voluntad real del promotor para propiciar contrataciones adecuadas, con sujeción a las leyes
- económicas de mercado, pero impulsando que cada agente disponga de los medios adecuados

CARRETERA

- para desarrollar su misión.
- Que la oferta económica de las empresas constructoras que llicitan, se realice con condiciones previamente establecidas basadas en la transparencia de lo exigible, sin sorpresas, claramente enunciadas, con vocación de exigirlas con todo rigor estableciendo cláusulas penales de índole económica.
- Competencia acreditada de los técnicos contratados (conocimiento y experiencia).
- Mejora de las condiciones de trabajo, exigiendo capacitación y experiencia en las contrataciones a terceros (subcontratas) a fin de asegurar que los trabajadores estén capacitados para el desarrollo de cada tipo de trabajo, aplicando sanciones por incumplimientos vía contractual a su empresario.

2. NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Condiciones generales

En la memoria de este estudio de seguridad y salud, se han definido los medios de protección colectiva. El Contratista es el responsable de que en la obra, cumplan todos ellos, con las siguientes condiciones generales:

1. Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo, están destinadas a la protección de los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra; es decir: trabajadores del contratista, los de las empresas subcontratistas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de obra o de DIPUTACION DE SEVILLA; visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.
2. La protección colectiva de esta obra, ha sido diseñada en los planos de seguridad y salud.
- El plan de seguridad y salud la respaldará fidedignamente o podrá modificarla justificadamente, debiendo ser aprobadas tales modificaciones por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.
3. Las posibles propuestas alternativas que se presenten en el plan de seguridad y salud, requieren para poder ser aprobadas, seriedad y una representación técnica de calidad en forma de planos de ejecución de obra.
4. Todas ellas, estarán en acopio disponible para uso inmediato dos días antes de la fecha decidida para su montaje, según lo previsto en el plan de ejecución de obra.
5. Serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida, o si así se especifica en su apartado correspondiente dentro de este "Pliego de condiciones técnicas y particulares de Seguridad y Salud". Idéntico principio al descrito, se aplicará a los componentes de madera.
6. Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación. El Contratista deberá velar para que su calidad se corresponda con la definida en el Plan de Seguridad y Salud.
7. Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que ésta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
8. Serán desmontadas de inmediato, las protecciones colectivas en uso en las que se aprecien deterioros con merma efectiva de su calidad real. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema. Entre tanto se realiza esta operación, se suspenderán los trabajos protegidos por el tramo deteriorado y se aislará eficazmente la zona para evitar accidentes. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual. En cualquier caso, estas situaciones se evalúan como riesgo intolerable.
9. Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el plan de seguridad y salud aprobado. Si ello supone variación al contenido del plan de seguridad y salud, se representará en planos, para concretar exactamente la nueva disposición o forma de montaje. Estos planos deberán ser aprobados por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
10. El Contratista, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación, respondiendo ante DIPUTACION DE SEVILLA las cláusulas penalizadoras del contrato de adjudicación de obra y del pliego de condiciones técnicas y particulares del proyecto. (P.C.P.P. Pliego de Condiciones y prescripciones Particulares y P.C.E.G. (Pliego de Condiciones y Especificaciones Generales)
11. El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida en este estudio de seguridad y salud, se prefiere siempre a la utilización de equipos de protección individual para defenderse de idéntico riesgo; en consecuencia, no se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.
12. El Contratista, queda obligado a conservar las protecciones colectivas en la posición de utilización prevista y montada, que fallen por cualquier causa, hasta que se realice la investigación necesaria por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. En caso de fallo por accidente, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin demora, inmediatamente tras ocurrir los hechos, al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y a la Dirección Facultativa.

3. CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS

Dentro del apartado correspondiente de cada protección colectiva, dentro de los anexos 1 y 2 a este pliego de condiciones particulares se incluyen y especifican las condiciones técnicas de instalación y utilización, junto con su calidad, definición técnica de la unidad y los procedimientos de obligado cumplimiento que se han creado para que sean cumplidas por los trabajadores que

deben montarlas, mantenerlas, cambiarlas de posición y retirarlas.

El Contratista, recogerá obligatoriamente en su plan de seguridad y salud, las condiciones técnicas y demás especificaciones mencionadas en el apartado anterior. Si el plan de seguridad y salud presenta alternativas a estas previsiones, lo hará con idéntica composición y formato, para facilitar su comprensión y en su caso, su aprobación.

4. CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Condiciones generales.

Se han elegido equipos de protección individual ergonómicos, con el fin de evitar las negativas a su utilización. Por lo expuesto, se especifica como condición expresa que: todos los equipos de protección individual utilizables en esta obra, cumplirán las siguientes condiciones generales: Tendrán la marca "CE", según las normas EPI.

Los equipos de protección individual que cumplan con la indicación expresada en el punto anterior, tienen autorizado su utilización durante su periodo de vigencia.

Los equipos de protección individual en utilización que estén rotos, serán reemplazados de inmediato, quedando constancia escrita en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones.

Las normas de utilización de los equipos de protección individual, se atenderán a lo previsto en la reglamentación vigente y folletos explicativos de cada uno de sus fabricantes.

Los equipos de protección individual, con las condiciones expresadas, han sido valorados según las fórmulas usuales de cálculo de consumos de equipos de protección individual, por consiguiente, se entienden valoradas todas las utilizables por el personal y mandos de cada contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos.

A continuación se especifican los equipos de protección individual junto con las normas que hay que aplicar para su utilización.

5. ELECCIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

Para la elección de equipos de protección individual, se deberá tener en cuenta:

- QUE PROTEJA CONTRA EL RIESGO
- QUE NO GENERE NUEVOS RIESGOS
- QUE NO DIFÍCILITE EL TRABAJO
- QUE SE ADAPTE A CADA PERSONA
- QUE SEA CÓMODA
- QUE SE PUEDA QUITAR Y PONER FÁCILMENTE
- EL USO DE PROTECCIONES NO HOMOLOGADAS CADUCADAS EQUIVALE LEGALMENTE A NO USAR NINGUNA

MARCAO CE DE CONFORMIDAD.

El Real Decreto 1407/1992 de 20 de noviembre establecen en el Anexo I unos **Requisitos Esenciales de Seguridad** que deben cumplir los Equipos de Protección Individual según les sean aplicables, para garantizar que ofrecen un nivel adecuado de seguridad según los riesgos para los que están destinados a proteger.

Para valorar su conformidad con estos Requisitos Esenciales, un modelo del E.P.I. debe ser sometido a los requisitos de Examen CE de Tipo según sea su categoría de certificación, deberá someterse a los controles de calidad establecidos cuando le sea preceptivo (Categoría III) y, el fabricante debe comprometerse a fabricar los E.P.I. de forma idéntica al modelo certificado mediante la Declaración de Conformidad. Solamente cuando se han cumplido todos y cada uno de estos preceptos, el fabricante estará en disposición de poder poner el Marcado CE de Conformidad a los E.P.I..

Los requisitos que debe reunir el Marcado CE de Conformidad son los siguientes:

El marcado "CE" se colocará y permanecerá colocado en cada uno de los EPI fabricados de manera visible, legible e indeleble, durante el periodo de duración previsible o de vida útil del EPI; no obstante, si ello no fuera posible debido a las características del producto, el marcado "CE" se colocará en el embalaje.

DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR

Derechos

Participar en la elección del equipo.

Información previa al uso de los equipos, de los riesgos contra los que protegen, así como de las actividades u ocasiones en las que deben utilizarse.

Tener a disposición el manual de instrucciones o la documentación informativa facilitados por el fabricante.

Formación necesaria para utilizar los equipos de protección correctamente.

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 ,

Obligaciones

Utilizar y cuidar correctamente los equipos de protección individual.

Colocar el equipo de protección individual después de su utilización en el lugar indicado para ello.

Informar de inmediato a su supervisor jerárquico directo de cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en el equipo de protección individual utilizado que, a su juicio, pueda entrañar una pérdida de su eficacia protectora.

CLASIFICACIÓN Y TIPOS DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Dada la multiplicidad de riesgos asociados a las distintas actividades laborales, existen múltiples tipos y clases de EPIs.

Existen diferentes criterios de clasificación de Equipos de Protección Individual:

Según el diferente nivel de gravedad de los riesgos para los que se diseñan los equipos, su nivel de diseño y por lo tanto nivel de fabricación y control.

Según la parte del cuerpo a la que presta protección.

Según el diferente nivel de gravedad de los riesgos para los que se diseñan los equipos, su nivel de diseño y por lo tanto nivel de fabricación y control.

El R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre, en su Artículo 7, establece tres categorías para los equipos de protección individual.

Las categorías de los Equipos de Protección individual son las siguientes:

Categoría I.- Los modelos de EPI, en que debido a su diseño sencillo, el usuario pueda juzgar por sí mismo su eficacia contra riesgos mínimos, y cuyos efectos, cuando sean graduales, puedan ser percibidos a tiempo y sin peligro para el usuario, podrán fabricarse sin someterlos a examen de tipo CE.

Pertenecen a esta categoría, única y exclusivamente, los EPI que tengan por finalidad proteger usuario de:

- a) Las agresiones mecánicas cuyos efectos sean superficiales (guantes de jardinería, dedos etc).
- b) Los productos de mantenimiento poco nocivos cuyos efectos sean fácilmente reversibles (guantes de protección contra soluciones detergentes diluidas, etc.).
- c) Los riesgos en que se incurra durante tareas de manipulación de piezas calientes que no expongan al usuario a temperaturas superiores a los 50ºC ni a choques peligrosos (guantes, delantales de uso profesional, etc).
- d) Los agentes atmosféricos que no sean ni excepcionales ni extremos (gorros, ropas de temporada, zapatos y botas, etc.).
- e) Los pequeños choques y vibraciones que no afecten a las partes vitales del cuerpo y que no puedan provocar lesiones irreversibles (casos ligeros de protección del cuero cabelludo, guantes, calzado ligero, etc.).
- f) La radiación solar (gafas de sol).

Categoría II.- Los modelos de EPI que no reuniendo las condiciones de la categoría anterior, no estén diseñados de la forma y para la magnitud de riesgo que se indica en el apartado 3, antes de ser fabricados deberán superar el examen CE.

Categoría III.- Los modelos de EPI, de diseño complejo, destinados a proteger al usuario de todo peligro mortal o que puede dañar gravemente y de forma irreversible la salud, sin que se pueda descubrir a tiempo su efecto inmediato, están obligados a superar el examen CE de tipo.

Entran exclusivamente en esta categoría los equipos siguientes:

Los equipos de protección respiratoria filtrantes que protejan contra los aerosoles sólidos y líquidos o contra los gases irritantes, peligrosos, tóxicos o radiotóxicos.

Los equipos de protección respiratoria completamente aislantes de la atmósfera, incluidos los destinados a la inmersión.

Los EPI que solo brinden una protección limitada en el tiempo contra las agresiones químicas o contra las radiaciones ionizantes.

Según la parte del cuerpo a la que presta protección.

Según el R. D. 773/1997, los medios de protección se clasifican en:

Protectores de la cabeza.

Protectores del oído.

Protectores de los ojos y la cara.

Protección de las vías respiratorias.

Protectores de manos y brazos.

Protectores de pies y piernas.

Protectores de la piel.

Protectores del tronco y el abdomen.

Protección total del cuerpo.

del cráneo)

Cascos protectores.

El casco de protección es un conjunto destinado a proteger la parte superior de la cabeza (especialmente el cráneo) contra choques o golpes. Se compone de: casco propiamente dicho, atalaje y accesorios.

desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera (Sevilla)

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	54/266



El atalaje debe estar separado del fondo del casco con el fin de evitar la transmisión del choque al cerebro. Debe ser regulable para adaptarse perfectamente a la cabeza del usuario. Básicamente hay dos clases de cascos: Clase N y Clase E.

Los cascos de clase N, son de uso normal y dan protección para trabajos en los que existan riesgos mecánicos y eléctricos de tensiones inferiores a 1.000 voltios.

Los de clase E, son especiales para alta tensión y protegen ante riesgos y eléctricos de tensiones superiores a 1.000 voltios.

6. SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

Señalización de riesgos en el trabajo

Esta señalización cumplirá con el contenido del Real Decreto 485 de 14 de abril de 1.997, que no se reproduce por economía documental. Desarrolla los preceptos específicos sobre señalización de riesgos en el trabajo según la Ley 31 de 8 de noviembre de 1.995 de Prevención de Riesgos Laborales.

En las "literaturas" de las mediciones y presupuesto, se especifican: el tipo, modelo, tamaño y material de cada una de las señales previstas para ser utilizadas en la obra.

Estos textos deben tenerse por transcritos a este pliego de condiciones técnicas y particulares, como normas de obligado cumplimiento.

CALIDAD: Serán nuevas, a estrenar. Con el fin de economizar costos se eligen y valoran los modelos adhesivos en tres tamaños comercializados: pequeño, mediano y grande.

Señal de riesgos en el trabajo normalizada según el Real Decreto 485 de 1.977 de 14 de abril.

7. DETECCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS Y MEDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS

El contratista, está obligado a recoger en su plan de seguridad y salud en el trabajo y realizar a continuación, las mediciones técnicas de los riesgos higiénicos, bien directamente con un Servicio de Prevención acreditado propio o externo, o mediante la colaboración o contratación con unos laboratorios, Mutuas Patronales de Accidentes de Trabajo de la Seguridad Social o por otras empresas especializadas, con el fin de detectar y evaluar los riesgos higiénicos previstos o que pudieran detectarse, a lo largo de la ejecución de los trabajos; se definen como tales los siguientes:

- Riqueza de oxígeno en las excavaciones de túneles o en mina.
- Presencia de gases tóxicos o explosivos, en las excavaciones de túneles, o en mina.
- Presencia de gases tóxicos en los trabajos de pocería.
- Presencia de fibras de amianto (asbesto) en los trabajos de demolición o retirada de materiales susceptibles de presencia de asbesto.
- Presión acústica de los trabajos y de su entorno.
- Identificación y evaluación de la presencia de disolventes orgánicos, (pinturas).
- Productos de limpieza de fachadas.
- Productos fluidos de aislamiento.
- Proyección de fibras.

Estas mediciones y evaluaciones necesarias para la definir las condiciones de higiene de la obra, se realizarán mediante el uso de los aparatos técnicos especializados, manejados por personal cualificado.

Los informes de estado y evaluación, serán entregados al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para su estudio y propuesta de decisiones.

8. SISTEMA QUE SE APLICARÁ PARA LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de obra, para evaluar las alternativas propuestas por el Contratista en su plan de seguridad y salud, utilizará los siguientes criterios técnicos:

1º Respecto a la protección colectiva:

El montaje, mantenimiento, cambios de posición y retirada de una propuesta alternativa, no tendrán más riesgos o de mayor entidad, que los que tiene la solución de un riesgo decidida en este trabajo.

No pude ser sustituida por equipos de protección individual.

No será de calidad inferior a la prevista en este estudio de seguridad y salud.

Las soluciones previstas en este estudio de seguridad, que estén comercializadas con garantías de buen funcionamiento, no podrán ser sustituidas por otras de tipo artesanal, fabricadas en taller o en la obra), salvo que estas se justifiquen mediante un cálculo expreso, su representación en planos técnicos y la firma de un técnico competente.

2º Respecto a los equipos de protección individual:

Las propuestas alternativas no serán de inferior calidad a las previstas en este estudio de seguridad.

3º Respecto a otros asuntos:

El plan de seguridad y salud, debe dar respuesta a todas las obligaciones contenidas en este estudio de seguridad y salud.

El plan de seguridad y salud, dará respuesta a todos los apartados de la estructura de este estudio de seguridad y salud, con el fin de abreviar en todo lo posible, el tiempo necesario para realizar su análisis y proceder a los trámites de aprobación.

El plan de seguridad y salud, suministrará el "plan de ejecución de la obra" que propone el Contratista como consecuencia de la oferta de adjudicación de la obra, conteniendo como mínimo, todos los datos que contiene el de este estudio de seguridad y salud.

9. LEGISLACIÓN APLICABLE A LA OBRA EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS.

Debe entenderse transcrita toda la legislación laboral de España, que no se reproduce por economía documental. Es de obligado cumplimiento el Derecho Positivo del Estado y de sus Comunidades Autónomas aplicable a esta obra, porque el hecho de su transcripción o no, es irrelevante para lograr su eficacia. No obstante, se reproduce a modo de orientación el listado legislativo siguiente:

- Ley 31/1995, de 8 de Noviembre;BOE Nº 269 de 10 de NoviembreDe Prevención de Riesgos Laborales.
- RD. 39/1997, de 17 de Enero;BOE. Nº 27 de 31 de EneroPor el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención
- Capítulos vigentes de la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, vidrio y cerámica de Agosto de 1970
- RD. 485/1997, de 14 de Abril; BOE. Nº 97 de 23 de Abril Sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el Trabajo.
- RD. 486/1997, de 14 de Abril; BOE. Nº 97 de 23 de Abril Por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- RD. 487/1997, de 14 de Abril; BOE. Nº 97 de 23 de Abril Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- RD. 488/1997, de 14 de Abril; BOE. Nº 97 de 23 de Abril Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo que incluyen pantallas de visualización.
- Orden de 22 de abril de 1997 BOE. Nº 98 de 24 de Abril Funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales.
- RD. 664/1997, de 12 de Mayo; BOE. Nº 124, de 24 de Mayo Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- RD. 665/1997, de 12 de Mayo; BOE. Nº 124 de 24 de Mayo Sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- RD. 773/1997, de 30 de Mayo BOE. Nº 140 de 12 de Junio.Sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- RD. 1215/1997, de 18 de Julio; BOE. Nº 188 de 7 de Agosto Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- RD. 1627/1997, de 24 de Octubre; BOE. Nº 256, de 25 de Octubre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ley 39/1999, BOE de 6 de Noviembre de 1999 Ordenación de la Edificación.
- R. D. 1254/1999, de 16 de julio Por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	56/266



- R.D. 1124/2000, de 16 de junio. BOE núm. 145 de 17 de junio de 2000. Por el que se modifica el R.D. 665/97 de 12 de mayo de 1997, de 12 de mayo, SOBRE LA PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO
- RD. 614/2001, de 8 de junio Sobre disposiciones mínimas para protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- R.D. 374/2001, de 6 de abril de 2001 Sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- BOE nº 104-01-05-2001
- R.D. 379/2001, de 6 de abril. Por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1. (el resto de instrucciones no aplica en este tipo de obras).
- R.D. 842/2002, de 2 de agosto de 2002. . BOE núm. 224 del miércoles de 18 de septiembre. Por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. Ley 54/2003 del 13 de diciembre.
- BOE nº 298 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- R.D. 171/2004, de 30 de enero; BOE nº 27 Se desarrolla el artículo 24 de la ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de Coordinación de Actividades Empresariales.
- R.D. 2177/2004, de 12 de noviembre, BOE nº 274 Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- R.D. 286/06, de 10 de marzo, Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, BOE nº 127 29-05- 2006 Por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el 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.
- Ley 32/06, de 18 de octubre. Reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- R.D. 1109/07, de 24 de agosto Por el que se desarrolla la Ley 32/06 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción. R.D. 1644/2008. Por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las
- máquinas. Real Decreto 67/2010, de 29 de enero, De adaptación de la legislación de Prevención de Riesgos Laborales a la Administración General del Estado
- R.D. 337/2010, de 19 de marzo, BOE nº 71 23-03-2010 por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre de 1992, Que establece en su Artículo 7, diferentes categorías para los equipos de protección individual.
- R.D. 2370/96, de 18 de noviembre Por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MIE-AEM 4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referentes a grúas móviles autopropulsadas usadas.
- Tratamiento de normativa para redacción no exhaustiva, en todo caso, de la relación antes relacionada de todas aquellas normas en prevención de riesgos laborales vigente, y durante la ejecución de los trabajos.
- También será de aplicación aquella normativa, instrucción u orden nueva, actualizada o que derogue anteriores, que pudiera ser de aplicación durante la ejecución de la obra. Así mismo, se aplicará la instrucción 8.3.I.C. sobre "Señalización en Obras", la cual se adjunta en este proyecto, apartado planos, para aquellos trabajos que la necesitasen durante su ejecución.

10. CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS

Es responsabilidad del Contratista, asegurarse de que todos los equipos, medios auxiliares y máquinas empleados en la obra, cumplen con los RRDD 1.215/1997, 1.435/1992 y 56/1995, 1644/2008, entre otros.

Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial; es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.

La utilización, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos, se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso suministrado por su fabricante. A tal fin, y en aquellas circunstancias cuya seguridad dependa de las condiciones de instalación, los medios auxiliares, máquinas y equipos se someterán a una comprobación inicial y antes de su puesta en servicio por primera vez, así como a una nueva comprobación después de cada montaje en un lugar o emplazamiento diferente.

Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente la introducción en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 ,

Si el mercado de los medios auxiliares, máquinas y equipos, ofrece productos con la marca "CE", el Contratista en el momento de efectuar el estudio para presentación de la oferta de ejecución de la obra, debe tenerlos presentes e incluirlos, porque son por sí mismos, más seguros que los que no la poseen.

El contratista adoptará las medidas necesarias para que los medios auxiliares, máquinas y equipos que se utilicen en la obra sean adecuados al tipo de trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de tal forma que quede garantizada la seguridad y salud de los trabajadores. En este sentido se tendrán en cuenta los principios ergonómicos, especialmente en cuanto al diseño del puesto de trabajo y la posición de los trabajadores durante la utilización de los medios auxiliares, máquinas y equipos.

11. CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA

Instalaciones provisionales para los trabajadores con módulos prefabricados comercializados metálicos

Estos servicios quedan resueltos mediante la instalación de módulos metálicos prefabricados comercializados en chapa emparedada con aislamiento térmico y acústico, montados sobre soleras ligeras de hormigón que garantizarán su estabilidad y buena nivelación. Se considera unidad de obra de seguridad, su recepción, instalación, mantenimiento, retirada y demolición de la solera de cimentación.

Materiales

Cimentación de hormigón en masa de 150 Kg., de cemento "portland".

Módulos metálicos comercializados en chapa metálica aislante pintada contra la corrosión, en las opciones de compra o de alquiler mensual. Se han previsto en la opción de alquiler mensual, conteniendo la distribución e instalaciones necesarias expresadas en el cuadro informativo. Dotados de la carpintería metálica necesaria para su ventilación, con acristalamiento simple en las ventanas, que a su vez, estarán dotadas con hojas practicables de corredera sobre guías metálicas, cerradas mediante cerrojos de presión por mordaza simple.

Carpintería y puertas de paso formadas por cercos directos para mampara y hojas de paso de madera, sobre cuatro pernos metálicos. Las hojas de paso de los retretes y duchas, serán de las de tipo rasgado a 50 cm., sobre el pavimento, con cierre de manivela y cerrojo. Las puertas de acceso poseerán cerraja a llave.

12. FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

Cada contratista o subcontratista, está legalmente obligado a formar a todo el personal a su cargo, en el método de trabajo seguro; de tal forma, que todos los trabajadores de esta obra, deberán tener conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, así como de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección.

Independientemente de la formación que reciban de tipo convencional esta información específica se les dará por escrito, utilizando los textos que para este fin se incorporan a este pliego de condiciones técnicas y particulares.

Todos los trabajadores deberán de haber recibido formación e información en materia de prevención de riesgos laborales.

A su vez, para el manejo de diversas máquinas, se deberán de presentar certificados de aptitud y nombramiento específico para el manejo de dichos medios, con el fin de delimitar el manejo de máquinas a personal no autorizado, siendo responsabilidad de la empresa contratante el controlar dicha medida.

Cronograma formativo

El Contratista suministrará en su plan de seguridad y salud en el trabajo, las fechas en las que se impartirán los cursos de formación en la prevención de riesgos laborales, respetando los criterios que al respecto suministra este estudio de seguridad y salud, en sus apartados de "normas de obligado cumplimiento". En su defecto se presentarán al Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución y a DIPUTACIÓN DE SEVILLA para su conocimiento. El plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo recogerá la obligación de comunicar a tiempo a los trabajadores, las normas de obligado cumplimiento y la obligación de firmar al margen del original del citado documento, el oportuno "recibi". Con esta acción se cumplen dos objetivos importantes: formar de manera inmediata y dejar constancia documental de que se ha efectuado esa formación.

13. MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA PROTECCIÓN COLECTIVA Y DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

El Contratista propondrá al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, dentro de su plan de seguridad y salud, un "programa de evaluación" del grado de cumplimiento de lo dispuesto en el texto de este pliego de condiciones en materia de prevención de riesgos laborales, capaz de garantizar la existencia de la protección decidida en el lugar y tiempos previstos, su eficacia preventiva real y el mantenimiento, reparación y sustitución, en su caso, de todas las protecciones que se ha decidido utilizar.

Este programa contendrá como mínimo:

- La metodología a seguir según el propio sistema de construcción del Contratista.
- La frecuencia de las observaciones o de los controles que va a realizar.

desde la a-394 hasta el límite con el t m de utrera (Sevilla)

CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

El Contratista incluirá en su "plan de seguridad y salud", el modelo del "parte de entrega de equipos de protección individual" que tenga por costumbre utilizar en sus obras. Si no lo posee deberá componerlo y presentarlo a la aprobación del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Contendrá como mínimo los siguientes datos:

- Número del parte.
- Identificación del Contratista.
 - Empresa afectada por el control, sea contratista, subcontratista o un trabajador autónomo.
 - Nombre del trabajador que recibe los equipos de protección individual.
 - Oficio o empleo que desempeña.
 - Categoría profesional.
 - Listado de los equipos de protección individual que recibe el trabajador.
 - Firma del trabajador que recibe el equipo de protección individual.
 - Firma y sello de la empresa.

Estos partes estarán elaborados por duplicado. El original, quedará archivado en poder del Encargado de Seguridad y salud, la copia se entregará al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

15. OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

Obligaciones legales del contratista y subcontratistas, contenidas en el artículo 11 del RD 1.627/1997

Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a:

1º (RD. 1.627/1.997) Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del presente Real Decreto.

Principios de acción preventiva, artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

- a) Evitar los riesgos.
- b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- c) Combatir los riesgos en su origen.
- d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
- e) Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo
- h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual. i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

A. (RD. 1.627/1.997) Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de Seguridad y Salud, al que se refiere el artículo 7

B. (RD. 1.627/1.997) Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.

Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales: Coordinación de actividades empresariales. Este artículo se regula mediante el R.D. 171 de 2004.

C. (RD. 1.627/1.997) Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

D. (RD. 1.627/1.997) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de obra, y de la Dirección Facultativa.

2º (RD. 1.627/1.997) Los contratistas y subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en el trabajo en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente, o en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Además, los contratistas y los subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El apartado 2 del artículo 42. Responsabilidades y su compatibilidad, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, dice:

La empresa principal responderá solidariamente con los contratistas y subcontratistas a que se refiere el apartado 3 del artículo 24 de esta Ley del cumplimiento, durante el periodo de contrato, de las obligaciones impuestas por esta Ley en relación con los trabajadores que aquellos ocupen en los centros de trabajo de la empresa principal, siempre que la infracción se haya producido en el centro de trabajo de dicho empresario principal.

- Los itinerarios para las inspecciones planeadas.
- El personal que prevé utilizar en estas tareas.
- El informe análisis, de la evolución de los controles efectuados, conteniendo: Informe inmediato de la situación;

Parte de incidencias diario; Informe resumen de lo acontecido en el periodo de control.

Los distintos Contratistas podrán subcontratar este tipo de trabajos (mantenimiento, reparación, colocación y sustitución de las protecciones colectivas) con una empresa del sector que cumplan al menos con los siguientes requisitos:

Empresa Certificada por AENOR

Disposición de un Técnico de Seguridad y Salud con el nivel Superior en Prevención y de titulación Arquitecto Técnico o Arquitecto para supervisión de los trabajos realizados, elaboración de los informes e Interlocutor con el Coordinador de Seguridad y Salud en Fase de ejecución.

Experiencia en trabajos de montaje, colocación y sustitución de al menos 5 años en el sector.

También existe la posibilidad de que DIPUTACIÓN DE SEVILLA defina que dicha Empresa de colocación, reposición y mantenimiento de las protecciones colectivas recaiga en un solo contratista, dando cobertura a toda la obra. Deberá de especificar dicha Empresa junto con el contratista, el ámbito de actuación de dicha Empresa con el objeto de que no se den situaciones de "tierra de nadie", a la hora de implantar las medidas preventivas que sean oportunas (p.ej. limpieza de la obra, zonas de acceso, zonas comunes.)

No obstante lo escrito en el apartado anterior, se reitera el contenido de los apartados Nº 2º y 3º del índice de este pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud: normas y condiciones técnicas a cumplir por todos los medios de protección colectiva y las de los equipos de protección individual respectivamente.

14. ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

Acciones a seguir

El Contratista queda obligado a recoger dentro de su plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo los siguientes principios de socorro:

- El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.
- En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.
- En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.
- El Contratista comunicará, a través del plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo que componga, la infraestructura sanitaria propia, mancomunada o contratada con la que cuenta, para garantizar la atención correcta a los accidentados y su más cómoda y segura evacuación de esta obra.
- El Contratista comunicará, a través del plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo que componga, el nombre y dirección del centro asistencial más próximo, previsto para la asistencia sanitaria de los accidentados, según sea su organización. El nombre y dirección del centro asistencial, que se suministra en este estudio de seguridad y salud (Memoria Descriptiva), debe entenderse como provisional. Podrá ser cambiado por el Contratista adjudicatario.

Itinerario más adecuado a seguir durante las posibles evacuaciones de accidentados.

El Contratista queda obligado a incluir en su plan de seguridad y salud, un itinerario recomendado para evacuar a los posibles accidentados, con el fin de evitar errores en situaciones límite que pudieran agravar las posibles lesiones del accidentado.

Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral

Con el fin de informar a la obra de sus obligaciones administrativas en caso de accidente laboral, el Contratista queda obligado a recoger en su plan de seguridad y salud, una sinópsis de las actuaciones administrativas a las que está legalmente obligado.

DE CUMPLIMENTACIÓN DE LAS LISTAS DE CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD DE LA OBRA

El Contratista suministrará en su plan de seguridad y salud, el cronograma de cumplimiento de las listas de control del nivel de seguridad de la obra. La forma de presentación preferida, es la de un gráfico coherente con el que muestra el plan de ejecución de la obra suministrado en este estudio de seguridad y salud.

Con el fin de respetar al máximo la libertad empresarial y su propia organización de los trabajos, se admitirán previo análisis de operatividad, las listas de control que componga o tenga en uso común el Contratista adjudicatario. El contenido de las listas de control será coherente con la ejecución material de las protecciones colectivas y con la entrega y uso de los equipos de protección individual. Si el Contratista carece de los citados listados o se ve imposibilitado para componerlos, deberá comunicarlo inmediatamente tras la adjudicación de la obra, a esta autoridad del estudio de seguridad y salud, con el fin de que le suministre los oportunos modelos para su confección e implantación posterior en ella.

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera (Sevilla)

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	57/266



Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO (sign_job)		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	58/266



En las relaciones de trabajo de las empresas de trabajo temporal, la empresa usuaria será responsable de la protección en materia de seguridad y salud en el trabajo en los términos del artículo 6 de la Ley 14/1994, de 1 de julio, por la que se regulan las empresas de trabajo temporal.

El apartado 3 del artículo 42, Responsabilidades y su compatibilidad, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, dice:

Las responsabilidades administrativas que se deriven del procedimiento sancionador serán compatibles con las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados y de recargo de prestaciones económicas del sistema de la Seguridad Social que pueden ser fijadas por el órgano competente de conformidad con lo previsto en la normativa reguladora de dicho sistema.

Los contratistas y subcontratistas son responsables:

De la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de S+S en lo relativo a ellos o a los trabajadores autónomos que contraten.

Por último, el punto 3 del artículo 11, del RD. 1.627/1.997 expresa:

3a Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

Obligaciones específicas del contratista con relación al contenido de este estudio de seguridad y salud

Cumplir y hacer cumplir en la obra, todas las obligaciones exigidas por la legislación vigente del Estado Español y sus Comunidades Autónomas, referida a la seguridad y salud en el trabajo y concordantes, de aplicación a la obra.

Elaborar en el menor plazo posible y siempre antes de comenzar la obra, un plan de seguridad y salud en el trabajo cumpliendo con el artículo de el Real Decreto: 1.627/1.997 de 24 de octubre, que respetará el nivel de prevención definido en todos los documentos de este estudio de seguridad y salud para la presente obra, requisito sin el cual no podrá ser aprobado.

Incorporar al plan de seguridad y salud, el "plan de ejecución de la obra" que piensa seguir, incluyendo desglosadamente, las partidas de seguridad con el fin de que puedan realizarse a tiempo y de forma eficaz; para ello seguirá fielmente como modelo, el plan de ejecución de obra que se suministra en este estudio de seguridad y salud.

Presentar el plan de seguridad a la aprobación del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, antes del comienzo de la misma. Realizar diligentemente cuantos ajustes fueran necesarios para que la aprobación pueda ser otorgada; y no comenzar la obra hasta que este trámite se haya concluido.

El Plan de Seguridad y Salud aprobado, el Estudio de S+S y el Plan de Prevención de todas las empresas, deberán estar en la obra, a disposición permanente de quienes intervengan en la ejecución de la misma, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma, los representantes de los trabajadores, la Dirección Facultativa y de la Autoridad Laboral, para que en base al análisis de dichos documentos puedan presentar por escrito y de forma razonada según sus atribuciones, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas al Plan de S+S en el trabajo.

Notificar al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con quince días de antelación, la fecha en la que piensa comenzar los trabajos, con el fin de que pueda programar sus actividades y asistir a la firma del acta de replanteo, pues este documento, es el que pone en vigencia el contenido del plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado.

En el caso de que pudiera existir alguna diferencia entre los presupuestos del estudio y el del plan de seguridad y salud en el trabajo que presente el Contratista, acordar las diferencias y darles la solución más oportuna, con el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, antes de la firma del acta de replanteo.

Transmitir la prevención contenida en el plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado, a todos los trabajadores propios, subcontratistas y trabajadores autónomos de la obra y hacerles cumplir con las condiciones y prevención en él expresadas.

Entregar a todos los trabajadores de la obra independientemente de su afiliación a una empresa contratista, subcontratada o autónoma, los equipos de protección individual definidos en este pliego de condiciones particulares del plan de seguridad y salud aprobado, para que puedan usarse de forma inmediata y eficaz.

Instalar a tiempo todas las protecciones colectivas definidas en el pliego de condiciones particulares definidas en el estudio de seguridad y salud y en el plan de seguridad y salud aprobado, según lo contenido en el plan de ejecución de obra; mantenerla en buen estado, cambiarla de posición y retirarla, con el conocimiento de que se ha diseñado para proteger a todos los trabajadores de la obra, independientemente de su afiliación a una empresa contratista, subcontratada o autónoma.

Instalar a tiempo según lo contenido en el plan de ejecución de obra, contenido en el plan de seguridad y salud aprobado: las "instalaciones provisionales para los trabajadores". Mantenerlas en buen estado de confort y limpieza; realizar los cambios de posición necesarios, las reposiciones del material fungible y la retirada definitiva, conocer de que se definen y calculan estas instalaciones, para ser utilizadas por todos los trabajadores de la obra, independientemente de su afiliación a una empresa contratista, subcontratista o autónoma.

Incluir en el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo un apartado "acciones a seguir en caso de accidente laboral", y cumplir fielmente con lo expresado.

Informar de inmediato de los accidentes: leves, graves, mortales o sin víctimas al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, tal como queda definido en el apartado "acciones a seguir en caso de accidente laboral".

Disponer en acopio de obra, antes de ser necesaria su utilización, todos los artículos de prevención contenidos y definidos en este estudio de seguridad y salud, en las condiciones que expresamente se especifican dentro de este pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud.

Colaborar con el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en la solución técnico preventiva, de los posibles imprevistos del proyecto o motivados por los cambios de ejecución decididos sobre la marcha, durante la ejecución de la obra. Incluir en el plan de seguridad y salud, las medidas preventivas implantadas en su empresa y que son propias de su sistema de construcción. Estas, unidas a las que se suministrarán para el montaje de la protección colectiva y equipos, dentro de este pliego de condiciones y particulares, formarán un conjunto de normas específicas de obligado cumplimiento en la obra. En el caso de no tener redactadas las citadas medidas preventivas a las que se hace mención, lo comunicará por escrito al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con el fin de que pueda orientarle en el método a seguir para su composición.

Componer en el plan de seguridad y salud, una declaración formal de estar dispuesto a cumplir con estas obligaciones en particular y con la prevención y su nivel de calidad, contenidas en este estudio de seguridad y salud. Sin el cumplimiento de este requisito, no podrá ser otorgada la aprobación del plan de seguridad y salud en el trabajo.

Componer el análisis inicial de los riesgos tal como exige la Ley 31 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

Exigir a los subcontratistas y lograr su cumplimiento, para que acompañen el análisis inicial de los riesgos tal como exige la Ley 31 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales. A lo largo de la ejecución de la obra, realizar y dar cuenta de ello al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, el análisis permanente de riesgos al que de conocerlo y tomar las obligaciones por mandato de la Ley 31 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, con el fin de conocerlo y tomar las decisiones que sean oportunas.

El contratista, así como los subcontratistas y los trabajadores autónomos que hayan de intervenir en la ejecución de la obra, habrán de disponer de los medios humanos, técnicos y económicos necesarios para desempeñar correctamente con arreglo al proyecto, al presente estudio de S+S y al contrato, los trabajos que respectivamente se hubiesen comprometido a realizar cada uno de ellos.

El contratista y subcontratistas habrán de contar con los Servicios de prevención propios o ajenos que en función de sus características vengan exigidos por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y el Reglamento de los Servicios de Prevención.

El contratista se obliga a hacer constar en los contratos que formalice con los subcontratistas y trabajadores autónomos, las obligaciones en materia de seguridad y salud que a dichos subcontratistas y trabajadores autónomos les corresponden.

Asimismo, queda obligado a comprobar el cumplimiento de la cláusula Nº 23, en los contratos que se establezcan entre los subcontratistas y los trabajadores autónomos.

La ejecución de las diferentes unidades de obra por parte del contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos se llevarán a cabo con arreglo a lo prescrito en el proyecto de ejecución, en este estudio de seguridad y salud y a las instrucciones recibidas del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, así como de la Dirección Facultativa de la misma.

Es responsabilidad del contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos cumplir rigurosamente con los principios preventivos en materia de seguridad y salud que vienen establecidos en la legislación vigente y con las prescripciones que figuren en el plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo que se apruebe en su momento antes del comienzo de la obra.

Los medios humanos de que se dispongan en la obra por el contratista, subcontratistas, así como los trabajadores autónomos que intervengan en la ejecución de la obra habrán de poseer las cualificaciones necesarias a los cometidos cuyo desempeño les encomienden o asuman.

Es obligación del contratista facilitar a su personal la información necesaria en materia de seguridad y salud, tanto de carácter general como la específica que concierna a las funciones que cada uno desarrolle, y que en todo caso serán acordes tanto a la cualificación que individualmente se posea como a las condiciones físicas y físicas del propio trabajador.

El contratista o el titular del centro de trabajo adoptará las medidas necesarias para que las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos que desarrollen actividades en la obra reciban la información y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en dicha obra y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, para su traslado, en su caso, a sus respectivos trabajadores.

Obligaciones legales de los trabajadores autónomos.

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

1º (RD. 1.627/1.997) Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 1º del presente Real Decreto.

Principios de acción preventiva, artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

a) Evitar los riesgos.

b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.

c) Combatir los riesgos en su origen.

d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.

e) Tener en cuenta la evolución de la técnica.

f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.

g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.

h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.

j) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

2º (RD. 1.627/1.997)Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, (1.627/1.997)durante la ejecución de la obra.

3º (RD. 1.627/1.997)Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El Artículo 29 apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales dice:

Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por las de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos u omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsible, las máquinas aparatos, herramientas, substancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.

Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de este.

No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que esta tenga lugar.

Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.

Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

Cooperar con el empresario para que este pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores o de falta, en su caso, conforme a lo establecido en la correspondiente normativa sobre régimen disciplinario de los funcionarios públicos o del personal estatuario al servicio de las Administraciones públicas. Lo dispuesto en este apartado será igualmente aplicable a los socios de las cooperativas cuya actividad consista en la prestación de su trabajo, con las precisiones que se establezcan en sus Reglamentos de Régimen Interno.

4º(RD. 1.627/1.997) Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular de cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

1. Cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales. A tal fin, establecerán los medios de coordinación que sean necesarios en cuanto a la protección y prevención de riesgos laborales y la información sobre los mismos a sus respectivos trabajadores, en los términos previstos en el apartado 1 del artículo 18 de esta Ley. Prosigue el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales:

1. El empresario titular del centro de trabajo adoptará las medidas necesarias para que aquellos otros empresarios que desarrollen actividades en su centro de trabajo reciban la formación y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en el centro de trabajo y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, para su traslado a sus respectivos trabajadores.

2. Las empresas que contraten o subcontraten con otras la realización de obras o servicios correspondientes a la propia actividad de aquellas y que se desarrollen en sus propios centros de trabajo deberán vigilar el cumplimiento por dichos contratistas y subcontratistas de la normativa de prevención de riesgos laborales.

3. Las obligaciones consignadas en el último párrafo del apartado 1 de artículo 41 de esta Ley serán también de aplicación, respecto a las operaciones contratadas, en los supuestos en que los trabajadores de la empresa contratista o subcontratista no presten servicios en los centros de trabajo de la empresa principal, siempre que tales trabajadores deban operar con maquinaria, equipos, productos, materias primas o útiles proporcionados por la empresa principal.

Prosigue el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales:

4. Los deberes de cooperación y de información e instrucción recogidos en los apartados 1. y 2 (de este artículo), serán de aplicación respecto de los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en dichos centros de trabajo.

5º (RD. 1.627/1.997) Utilizar los equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para utilización por los trabajadores de equipos de trabajo. (Máquinas y similares).

6º (RD. 1.627/1.997) Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

7º (RD. 1.627/1.997) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

8º (RD. 1.627/1.997) Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud en el trabajo.

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera (Sevilla)

Página 59 de 182

16. NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUBSTANCIAS PELIGROSAS

Materiales y substancias peligrosas existentes en los lugares de trabajo

Cuando se identifique la existencia de materiales peligrosos, estos deberán ser evitados siempre que sea posible. Los contratistas evaluarán adecuadamente los riesgos y adoptarán las medidas necesarias al realizar las obras. Si se descubriesen materiales peligrosos inesperados, el contratista o trabajadores autónomos, informarán al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, que procederá según la legislación vigente específica para cada material peligroso identificado. En general la normativa:

R. D. 1254/1999, de 16 de julio Por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

17. EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El plan de seguridad y salud en el trabajo será compuesto por el Contratista adjudicatario, cumpliendo los siguientes requisitos; si incumple alguno de ellos, la aprobación del plan de seguridad y salud en el trabajo no podrá ser otorgada:

1. Cumplirá las especificaciones del Real Decreto 1.627/1997 y concordantes, confeccionándolo antes de la firma del acta de replanteo, que se entienda como el único documento que certifica el comienzo real de la obra. Siendo requisito indispensable, el que se pueda aprobar antes de proceder a la firma de la citada acta, por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y que recogerá expresamente, el cumplimiento de tal circunstancia.
2. Respetará escrupulosamente el contenido de todos los documentos integrantes de este estudio de seguridad y salud, limitándose a realizar la adaptación a la tecnología de construcción que es propia del Contratista adjudicatario, analizando y completando todo aquello que crea menester para lograr el cumplimiento de los objetivos contenidos en este estudio de seguridad y salud. Además está obligado a suministrar, los documentos y definiciones que en él se exigen, especialmente el plan de ejecución de obra, conteniendo de forma desglosada las partidas de seguridad y salud. Para ello, tomará como modelo de mínimos el plan de ejecución de obra que se incluye en este estudio de seguridad y salud.
3. Se ajustará al máximo posible a la estructura de este estudio, facilitándose con ello tanto la redacción del Plan de Seguridad y salud como su análisis para la aprobación y seguimiento durante la ejecución de la obra.
4. Suministrará planos de calidad técnica, planos de ejecución de obra con los detalles oportunos para su mejor comprensión.
5. No podrá ser sustituido por ningún otro tipo de documento, que no se ajuste a lo especificado en los apartados anteriores.
6. El Contratista adjudicatario estará identificado en cada página y en cada plano del plan de seguridad y salud. Las páginas estarán además numeradas unitariamente y en el índice de cada documento.
7. El nombre de la obra que previene, aparecerá en el encabezamiento de cada página y en el cajetín identificativo de cada plano.
8. Se presentará encuadrado a tamaño DIN A4, con anillas, tornillos, "gusanillo de plástico" o con alambre continuo.
9. Todos sus documentos: memoria, pliego de condiciones técnicas y particulares, mediciones y presupuesto, estarán sellados en su última página con el sello oficial del contratista adjudicatario de la obra. Los planos, tendrán impreso el sello mencionado en su cajetín identificativo o carátula.

18. LIBRO DE INCIDENCIAS

Se utilizará según lo especificado en el artículo 13 del citado Real Decreto 1.627/1.997, modificado por el RD 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, en cada centro de trabajo debe existir con fines de control y seguimiento el Plan de seguridad y salud un Libro de Incidencias que consta de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

Se facilitará por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y salud o por la Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones públicas, tal y como se recoge en el Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en la obra de construcción.

El Libro de incidencias deberá estar siempre en la obra a disposición de quién establece el art 13, ap. 3 del RD 1627/1997.

A dicho Libro tienen acceso la Dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes pueden hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con los fines de control y seguimiento del Plan de seguridad y salud. Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, deberán notificar al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como en el supuesto a que se refiere el artículo 14. del RD 1627/97, deberá remitirse una copia a la inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.» Artículo 14. RD 1627/97

Paralización de los trabajos.

Sin perjuicio de lo previsto en los apartados 2 y 3 del artículo 21 y en el artículo 44 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cuando el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o cualquier otra persona integrada en la dirección facultativa observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista de ello, dejando constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, cuando éste exista de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 13, y quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores, disponer la paralización de los trabajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

El contratista queda obligado a firmar las anotaciones realizadas así como dar traslado de las mismas a las personas y empresas afectadas que estuvieran bajo su control, incluyendo los trabajadores autónomos así como a los representantes de los trabajadores, si existieran, de cada una de las empresas subcontratadas a efectos de cumplir lo establecido en el art.24 LPRL de coordinación de actividades empresariales así como lo recogido en el RD 171/2004 que desarrolla dicho artículo 24.

Además del libro de incidencias, el Coordinador de Seguridad podrá realizar las comunicaciones por escrito que considere convenientes, quedando obligado el CONTRATISTA desde este mismo momento a firmar el correspondiente “enterador” de las mismas.

19. CLÁUSULAS CONTRACTUALES APICABLES A CONTRATISTA, EMPRESAS SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Empresa contratista

Deberá proceder a realizar el trámite de Comunicación de Apertura de Centro de Trabajo antes del inicio de sus trabajos en la obra. Deberá de remitir una copia de dicha Apertura de Centro de Trabajo al Promotor de la obra.

Adoptar todas las precauciones necesarias para garantizar la seguridad de los trabajadores en la obra, así como la de terceros; a tal fin dotará a la totalidad de las personas que se encuentren bajo su dependencia de los elementos necesarios, tales como: equipos de protección personal, colectivos, formación, información e instalaciones de higiene y bienestar; los equipos de protección individual que se empleen en la obra deberán contar con el marcado CE, serán suministrados en buen estado y acompañados de las recomendaciones de uso del fabricante. El CONTRATISTA registrará la entrega de dichos equipos: En especial, el CONTRATISTA dará cumplimiento a los principios de acción preventiva establecidos en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y a las disposiciones contenidas en el R.D. 1627/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, sin que dicha enumeración tenga carácter limitativo sino meramente enunciativo.

Nombrar a una persona de su organización o a un equipo de personas que actuarán como Recurso Preventivo (s/ Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de prevención de riesgos laborales). Su función consistirá en: vigilar el cumplimiento de las medidas de prevención establecidas en el correspondiente Plan de Seguridad, promover los comportamientos seguros entre los trabajadores y cooperar con la organización preventiva de la obra y comunicar al Coordinador de Seguridad y Salud las situaciones de riesgo no controlado que pudieran detectarse.

Es condición sine qua non para considerar la terminación total de la obra que el CONTRATISTA haya retirado de la misma todos los enseres, materiales y maquinaria utilizada, así como todos los escombros, basuras, residuos, tierras, etc., hasta dejar completamente limpia la obra y despejado el terreno. comunicar a la Dirección Facultativa y con carácter inmediato los accidentes laborales que tuvieran lugar en la obra; asimismo se compromete a permitir el acceso a aquella, de cuanta documentación pudiera ser por ella solicitada. En particular, los accidentes con baja deberán ser notificados acompañados del Parte Oficial de Accidente; del mismo modo se hará llegar copia de la Relación de Accidentes de Trabajo Ocurridos Sin Baja Médica. La presente obligación será exigible tanto al CONTRATISTA como a sus subcontratistas. tener concertada la actividad preventiva de acuerdo a las modalidades recogidas en el RD.39/1997 – Reglamento de los Servicios de Prevención. Según lo establecido en el art.31.3. Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, el servicio de prevención deberá de estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existentes y en lo referente a:

El diseño, implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales que permita la integración de la prevención en la empresa.

La evaluación de los factores de riesgo que puedan afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de esta Ley.

La planificación de la actividad preventiva y la determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas y la vigilancia de su eficacia.

La información y formación de los trabajadores, en los términos previstos en los artículos 18 y 19 de esta Ley.

La prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia.

La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo. Si la empresa no llevara a cabo las actividades preventivas con recursos propios, la asunción de las funciones respecto de las materias descritas en este apartado sólo podrá hacerse por un servicio de prevención ajeno. Lo anterior se entenderá sin perjuicio de cualquiera otra atribución legal o reglamentaria de competencia a otras entidades u organismos respecto de las materias indicadas.

La empresa deberá de acreditar documentalmente el concierto de la actividad preventiva con una empresa acreditada por la autoridad laboral competente en los términos establecidos en el RD 39/1997.

Deberá involucrarse e involucrar a sus subcontratistas en los procedimientos de gestión de la prevención de riesgos laborales que se implanten en la obra.

Deberá instalar en la obra, en lugar visible y de frecuente tránsito por los trabajadores, un tablón de anuncios para comunicaciones relativas a la seguridad y salud en el trabajo. La Dirección Facultativa podrá exponer en él aquellas informaciones que considere oportunas.

Garantizar que la maquinaria y equipos de trabajo que se vayan a emplear en la obra, sean conformes con la legislación que respectivamente les sea aplicable; asimismo garantiza que serán empleados por personal debidamente formado en su uso y debidamente autorizado para ello el cual tendrá a su disposición la documentación informativa facilitada por el fabricante; el CONTRATISTA cuando así sea requerido deberá documentar debidamente dichos extremos: El Coordinador tendrá acceso a la documentación referente a los equipos de trabajo que solicite. Estas obligaciones son de aplicación tanto a los equipos de trabajo propios o en cualquier régimen de cesión de uso del CONTRATISTA como a los de sus subcontratistas.

Garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica suficiente y adecuada en materia preventiva de riesgos derivados del trabajo.

Garantizar a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo. Promover el ejercicio de los Derechos de participación y representación de sus trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales de conformidad con lo establecido en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

Consultar y permitir participar a sus trabajadores en la adopción de decisiones en materias que afecten a la seguridad y salud de los mismos en el trabajo.

Evitar la adscripción de trabajadores a puestos de trabajo cuyas condiciones fuesen incompatibles con sus características personales o de quienes se encuentren en estado o situación transitoria que no responda a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.

El CONTRATISTA asistirá a cuantas reuniones de seguridad y salud sea convocado por el Coordinador de Seguridad y Salud para tratar temas relativos a la prevención de riesgos laborales en obra. Igualmente, el CONTRATISTA, hará extensiva dicha obligación de asistencia a estas reuniones a aquellos de sus subcontratistas que sean requeridos al efecto.

Empresas subcontratistas

Se entiende por subcontratista la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra con sujeción al proyecto y al contrato.

El subcontratista, sea persona física o jurídica, habrá de disponer de los medios humanos, técnicos y económicos adecuados para desempeñar correctamente, con arreglo al proyecto, al contrato de obra y al contrato regulador de la parte de la obra o de las instalaciones subcontratadas, los trabajos que haya de desempeñar.

Es obligación del subcontratista facilitar a su personal la información necesaria en materia de seguridad y salud, tanto de carácter general como la específica que corresponda a las funciones que cada trabajador desempeñe, y que en todo caso serán acordes, tanto a la calificación que individualmente posean aquellos como a las condiciones psicofísicas del propio trabajador.

El empresario garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo. Esta vigilancia sólo podrá llevarse a cabo cuando el trabajador preste su consentimiento. De este carácter voluntario sólo se exceptuarán, previo informe de los representantes de los trabajadores, los supuestos en los que la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para el mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa o cuando así esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad. En todo caso se deberá optar por la realización de aquellos reconocimientos o pruebas que causen las menores molestias al trabajador y que sean proporcionales al riesgo.

Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo respetando siempre el derecho a la intimidad y a la dignidad de la persona del trabajador y la confidencialidad de toda la información relacionada con su estado de salud.

Los resultados de la vigilancia a que se refiere el apartado anterior serán comunicados a los trabajadores afectados.

Los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores no podrán ser usados con fines discriminatorios ni en perjuicio del trabajador. El acceso a la información médica de carácter personal se limitará al personal médico y a las autoridades sanitarias que lleven a cabo la vigilancia de la salud de los trabajadores, sin que pueda facilitarse al empresario o a otras personas sin consentimiento expreso del trabajador. No obstante lo anterior, el empresario y las personas u organismos u órganos con responsabilidades en materia de prevención serán informados de las conclusiones que se deriven de los reconocimientos efectuados en relación con la aptitud del trabajador para el desempeño del puesto de trabajo o con la necesidad de introducir o mejorar las medidas de protección y prevención, a fin de que puedan desarrollar correctamente sus funciones en materia preventiva.

En los supuestos en que la naturaleza de los riesgos inherentes al trabajo lo haga necesario, el derecho de los trabajadores a la vigilancia periódica de su estado de salud deberá ser prolongado más allá de la finalización de la relación laboral, en los términos que reglamentariamente se determinen.

Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada

Trabajadores autónomos

Se entiende por trabajador autónomo la persona física distinta del contratista y del subcontratista que realiza de forma personal y directa una actividad profesional en la obra, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume ante el promotor o propietario de la obra, el contratista o el subcontratista, el compromiso formalizado contractualmente de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto y al contrato. El trabajador autónomo habrá de disponer de los medios técnicos y económicos adecuados para desempeñar correctamente, con arreglo al proyecto, al contrato de obra y a su propio contrato regulador los trabajos que haya de desempeñar.

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/		
Firmante	[[Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Url de verificación	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	60/266



Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	61/266



El trabajador autónomo tendrá las calificaciones adecuadas a los cometidos cuyo desempeño asume, debiendo poseer la información necesaria en materia de seguridad y salud, tanto de carácter general como la específica que corresponda a las funciones que realice, que en todo caso serán acordes, tanto a la cualificación que posea como a sus condiciones físicas y físicas.

Sera de aplicación la Ley de subcontratación 32/2006 principalmente, entre otras.

20. FACULTADES DE LOS TÉCNICOS FACULTATIVOS

La Dirección Facultativa, está compuesta por los técnicos reseñados en este estudio de seguridad y salud. Realizarán las funciones según las atribuciones reconocidas legalmente para sus profesiones respectivas.

El Coordinador en materia de seguridad y salud, se integrará en la dirección facultativa.

Interpretación de los documentos de este estudio de seguridad y salud

La interpretación de los documentos de este estudio de seguridad y salud, es competencia exclusiva del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Interpretación de los documentos del plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado.

La interpretación de los documentos del plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado, es competencia exclusiva del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en colaboración estrecha con el resto de componentes de la Dirección Facultativa, que debe tener en consideración sus opiniones, decisiones e informes.

21. AVISO PREVIO. COMUNICACIÓN DE APERTURA.

Antes del comienzo de la obra, el promotor deberá efectuar un aviso previo a la autoridad laboral competente. Este aviso previo se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1.627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Queda derogado el "aviso previo" y sustituido por la "comunicación de apertura" en donde la Nueva Obligación de anotar al coordinador en el Libro de Subcontratación en aplicación del R-D- 337/2010 de 23 de marzo de 2010 relativo a la seguridad y salud en obras de construcción.

22. SUBCONTRATACIÓN LEY 32/2006. LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN.

De acuerdo con el artículo 16 del RD 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, el CONTRATISTA deberá en todo caso, comunicar la subcontratación anotada en el Libro de Subcontratación al coordinador de seguridad y salud, con objeto de que éste disponga de la información y la transmita a las demás empresas contratistas de la obra, en caso de existir, a efectos de que, entre otras actividades de coordinación, éstas puedan dar cumplimiento a lo dispuesto en artículo 9.1 de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, en cuanto a la información a los representantes de los trabajadores de las empresas de sus respectivas cadenas de subcontratación.

En este sentido, el CONTRATISTA planteará al Coordinador de Seguridad un sistema de comunicación eficaz que ponga en conocimiento del resto de empresas contratistas en la obra así como del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución, si las hubiere, la información relacionada con las empresas subcontratadas por éste. El contratista tendrá a disposición del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución el Libro de Subcontratación.

Cuando la anotación efectuada suponga la ampliación excepcional de la subcontratación prevista en el artículo 5.3 de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, además de lo previsto en las dos letras anteriores, el contratista deberá ponerlo en conocimiento de la autoridad laboral competente, coordinador de seguridad y representante de los trabajadores.

Se introduce, por lo tanto, la obligación de que en el Libro de Subcontratación se anoten las personas responsables de la coordinación de seguridad y salud en fase de ejecución así como los cambios que se produzcan durante la realización de la obra.

Con carácter general, el régimen de la subcontratación en obras de construcción será el siguiente:

- El promotor podrá contratar directamente con cuantos contratistas estime oportuno ya sean personas físicas o jurídicas.
- El contratista podrá contratar con las empresas subcontratistas o trabajadores autónomos la ejecución de los trabajos que hubiera contratado con el promotor.

• El primer y segundo subcontratistas podrán subcontratar la ejecución de los trabajos que, respectivamente, tengan contratados, salvo en los supuestos previstos en la letra f) del presente apartado.

• El tercer subcontratista no podrá subcontratar los trabajos que hubiera contratado con otro subcontratista o trabajador autónomo.

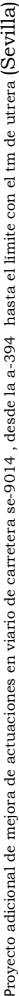
• El trabajador autónomo no podrá subcontratar los trabajos a él encomendados ni a otras empresas subcontratistas ni a otros trabajadores autónomos.

• Asimismo, tampoco podrán subcontratar los subcontratistas, cuya organización productiva puesta en uso en la obra consista fundamentalmente en la aportación de mano de obra, entendiéndose por tal la que para la realización de la actividad contratada no utiliza más equipos de trabajo propios que las herramientas manuales, incluidas las motorizadas portátiles, aunque cuenten con el apoyo de otros equipos de trabajo distintos de los señalados, siempre que éstos pertenezcan a otras empresas, contratistas o subcontratistas, de la obra.

No obstante lo dispuesto en el apartado anterior, cuando en casos fortuitos debidamente justificados, por exigencias de especialización de los trabajos, complicaciones técnicas de la producción o circunstancias de fuerza mayor por las que puedan atravesar los agentes que intervienen en la obra, fuera necesario, a juicio de la dirección facultativa, la contratación de alguna parte de la obra con terceros, excepcionalmente se podrá extender la subcontratación establecida en el apartado anterior en un nivel adicional, siempre que se haga constar por la dirección facultativa su aprobación previa y la causa o causas motivadoras de la misma en el Libro de Subcontratación al que se refiere el artículo 7 de esta Ley.

El técnico autor del proyecto:

PEDRO ROMERO LOBO
Ingeniero civil y Arquitecto Técnico colegiado, nº 25272

Página 62 de 182

CARRETERA

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	63/266



Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición			
8.1.3.2	Ud	KIT DE 10 MASCARAS FACIALES, DE ADULTO Y UN SOLO USO PARA, RCP, CON CAJA DE PROTECCIÓN, GOMA PARA AJUSTE, VALVULA UNIDIRECCIONAL Y FILTRO	Uds.	Ancho	Alto	Subtotal
			1			1.000
						1.000
			Total ud: 1.000			
8.1.3.3	Ud	CONJUNTO DE 10 MANTAS TÉRMICAS DE PRIMEROS AUXILIOS (INDIVIDUALES Y PLEGADAS)	Uds.	Ancho	Alto	Subtotal
			1			1.000
						1.000
			Total ud: 1.000			
8.1.3.4	Ud	CAMILLA DE SOCORRO PLEGABLE Y PORTÁTIL	Uds.	Ancho	Alto	Subtotal
			1			1.000
						1.000
			Total ud: 1.000			
8.1.3.5	Mes	ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA O LOCAL, DE 15 m2, DE PRIMEROS AUXILIOS, PORTES INCLUIDOS	Uds.	Ancho	Alto	Subtotal
			1			1.000
						1.000
			Total mes: 1.000			
8.1.3.6	Ud	DOTACIÓN/REPOSICIÓN DE MATERIAL SANITARIO/CURAS	Uds.	Ancho	Alto	Subtotal
			1			1.000
						1.000
			Total ud: 1.000			
8.2.- SERVICIOS HIGIÉNICOS Y LOCALES DE DESCANSO (RD 486/1997)						
8.2.1	Mes	ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA O LOCAL, DE 15 m2, PARA SERVICIOS HIGIÉNICOS Y VESTUARIO (CON TABLÓN DE ANUNCIOS Y ARMARIO PARA EPI)	Uds.	Ancho	Alto	Subtotal
			1			1.000
						1.000
			Total mes: 1.000			
8.2.2	Ud	ACOMETIDA DE ELECTRICIDAD A LOCAL O CASETA PREFABRICADA	Uds.	Ancho	Alto	Subtotal
			1			1.000
						1.000
			Total ud: 1.000			

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)



Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD						
Nº	Ud	Descripción			Medición	
8.2.3	Ud	ACOMETIDA A LOCAL O CASETA PREFABRICADA DE AGUA POTABLE				
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		1				1,000
						1,000
					Total ud: 1,000	
8.2.4	Ud	ACOMETIDA A LOCAL CASETA PREFABRICADA DE SANEAMIENTO EN SUPERFICIE				
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		1				1,000
						1,000
					Total ud: 1,000	
8.3.- MEDIDAS DE EVITACIÓN MÁS USUALES						
8.3.1.- EVITACIÓN DE HUECOS.						
8.3.1.1	M2	TAPA METÁLICA PORTANTE PARA EVITACIÓN DE HUECO				
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		2	3,000	1,500		9,000
						9,000
					Total m2: 9,000	
8.3.1.2	M2	ENTABLAO PORTANTE PARA EVITACIÓN DE HUECO				
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		2	3,000	1,500		9,000
						9,000
					Total m2: 9,000	
8.3.1.3	M2	ACERO EN PLANCHA PARA TAPAR ZANJAS (TRÁFICO MEDIO) MAYOR O IGUAL A 20 mm				
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		1	3,000	2,000		6,000
						6,000
					Total m2: 6,000	
8.3.1.4	M2	PLANCHA SINTETICA ARMADA CON FIBRAS PARA EVITACIÓN DE HUECOSIZANJAS EN ACERAS PEATONALES				
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		2	3,000	1,500		9,000
						9,000
					Total m2: 9,000	
8.4.- MEDIDAS PREVENTIVAS. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD						
8.4.1.- SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD (RD 485/1997).						
8.4.1.1	Ud	SEÑAL DE S. Y S. DE PROHIBICIÓN, OBLIGACIÓN Y ADVERTENCIA (10 m <= D < 20 m)				
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		15				15,000
						15,000

Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD						
Nº	Ud	Descripción		Medición		
8.4.1.2	Ud	SEÑAL DE S. Y S. PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS O SALVAMENTO Y SOCORRO (D < 10 m)		Alto	Parcial	Subtotal
			Uds.	Largo	Ancho	
			2			2.000
						2.000
				Total ud:		2.000
8.4.1.3	M	SEÑALIZACIÓN DESNIVEL/OBSTÁCULO CON BANDA ADHESIVA COLOR SEGURIDAD (NEGRO/AMARILLO A 45°).		Alto	Parcial	Subtotal
			Uds.	Largo	Ancho	
			5			5.000
						5.000
				Total m:		5.000
8.4.1.4	Ud	LOTE DE 100 SEÑALIZACIONES FIN DE VARILLA METÁLICA EN TRABAJO CON FERRALLA (SETAS)		Alto	Parcial	Subtotal
			Uds.	Largo	Ancho	
			5			5.000
						5.000
				Total ud:		5.000
8.4.1.5	Ud	CINTA DE SEÑALIZACIÓN BLANCA/ROJA DE 100 m DE LONGITUD		Alto	Parcial	Subtotal
			Uds.	Largo	Ancho	
			5			5.000
						5.000
				Total ud:		5.000
8.4.1.6	Ud	BASE Y COLUMNA (SOPORTE VERTICAL) PORTACINTA O CADENA		Alto	Parcial	Subtotal
			Uds.	Largo	Ancho	
			6			6.000
						6.000
				Total ud:		6.000
8.4.1.7	M	MALLA SEÑALIZACIÓN NARANJA (TIPO STOPPER) DE 1 m DE ALTURA INCLUIDOS SOPORTES VERTICALES		Alto	Parcial	Subtotal
			Uds.	Largo	Ancho	
			100			100.000
						100.000
				Total m:		100.000
8.4.1.8	Ud	CARTEL GENERAL INDICATIVO SEÑALIZACIÓN DE S. Y S. SU CUMPLIMIENTO, Y PROHIBICIÓN PASO AJENOS A OBRA		Alto	Parcial	Subtotal
			Uds.	Largo	Ancho	
			15			15.000
						15.000
				Total ud:		15.000



Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

N°	Ud	Descripción	Medición					
8.4.1.9	Ud	CABALLETE PLEGABLE NEUTRO PARA COLOCACIÓN DE SEÑAL	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			25				25,000	
							25,000	
							Total ud:	25,000
8.5.- PROTECCIONES COLECTIVAS								
8.5.1	Ud	BARANDILLA PORTÁTIL PARA LA PROTECCIÓN PERIMETRAL DE POZOS DE REGISTRO ABIERTOS	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			6				6,000	
							6,000	
							Total ud:	6,000
8.5.2	M2	RED TEXTIL VERTICAL ANTICAÍDAS TIPO U (PANTALLA) PROTECCIÓN BORDE DE ESTRUCTURA, FORJADO, HUECO, ESCALERA O ANDAMIO	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			15				15,000	
							15,000	
							Total m2:	15,000
8.5.3	M2	RED HORIZONTAL TIPO S BAJO ESTRUCTURA O FORJADO (FUNGIBLE O REUTILIZABLE) AMORTIZABLE EN DOS USOS	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	3,000	1,500		9,000	
							9,000	
							Total m2:	9,000
8.6.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)								
8.6.1.- CABEZA								
8.6.1.1	Ud	CASCO DE SEGURIDAD	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			10				10,000	
							10,000	
							Total ud:	10,000
8.6.1.2	Ud	JUEGO DE BARBOQUEJO PARA CASCO DE SEGURIDAD	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			10				10,000	
							10,000	
							Total ud:	10,000
8.6.1.3	Ud	CASCO DE SEGURIDAD DIELECTRICO PARA BAJA TENSION (<= 1.000 V)	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	
							Total ud:	2,000

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición			
8.6.1.4	Ud	CASCO DE SEGURIDAD DIeléCTRICO PARA ALTA TENSIÓN (> 1.000 V)	Uds.	Largo	Ancho	Subtotal
			2			2,000
						2,000
			Total ud:			2,000
8.6.1.5	Ud	GORRA PROTECTORA ANTIGOLPES	Uds.	Largo	Ancho	Subtotal
			10			10,000
						10,000
			Total ud:			10,000
8.6.1.6	Ud	ACCESORIO DE PROTECCIÓN SOLAR DOTADO DE VISERA Y PROTECCIÓN DE NUCA PARA ACOPLAR A CASCO DE SEGURIDAD	Uds.	Largo	Ancho	Subtotal
			10			10,000
						10,000
			Total ud:			10,000
8.6.2.- OÍDO						
8.6.2.1	Ud	LOTE 100 PARES TAPONES MOLDEABLES, ANTIALéRGICOS, Y DESECHABLES (UN SOLO USODÍA)	Uds.	Largo	Ancho	Subtotal
			2			2,000
						2,000
			Total ud:			2,000
8.6.2.2	Ud	LOTE 10 PARES TAPONES REUTILIZABLES, MOLDEABLES, ANTIALéRGICOS, CON CORDÓN, DIADEMA O SISTEMA EQUIVALENTE	Uds.	Largo	Ancho	Subtotal
			2			2,000
						2,000
			Total ud:			2,000
8.6.2.3	Ud	PAR PROTECTORES AUDITIVOS TIPO OREJERAS CON SOPORTE/AJUSTE POR ARÑES	Uds.	Largo	Ancho	Subtotal
			6			6,000
						6,000
			Total ud:			6,000



Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición				
8.6.3.- OJOS Y CARA							
8.6.3.1.- GAFAS Y ACCESORIOS.							
8.6.3.1.1	Ud	GAFAS DE SEGURIDAD DE MONTURA UNIVERSAL CON OCULARES U OCULAR ÚNICO. USO BÁSICO	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			10				10,000
							10,000
							10,000
8.6.3.1.2 Ud GAFAS DE SEGURIDAD DE MONTURA INTEGRAL O DE CAZOLETAS, VENTILADAS O NO. USO BÁSICO							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			10				10,000
							10,000
							10,000
8.6.3.2.- PANTALLAS FACIALES.							
8.6.3.2.1	Ud	PANTALLA FACIAL DE SEGURIDAD EN PLÁSTICO, INCLUSO ARNÉS DE CABEZA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			10				10,000
							10,000
							10,000
8.6.3.2.2 Ud SOPORTE ACOPLABLE A CASCO SEGURIDAD CON PANTALLA FACIAL DE SEGURIDAD EN PLÁSTICO							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			10				10,000
							10,000
							10,000
8.6.3.3.- PANTALLAS FACIALES Y GAFAS PARA SOLDADURA ELÉCTRICA Y OXIACETILÉNICA (OXICARTE).							
8.6.3.3.1	Ud	PANTALLA DE CABEZA PARA PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA CON MIRILLA ABATIBLE	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			2				2,000
							2,000
							2,000
8.6.3.3.2 Ud FILTROS DE CRISTAL INACTIVO PARA PANTALLA FACIAL O GAFAS DE PROTECCIÓN EN SOLDADURA OXIACETILÉNICA							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			2				2,000
							2,000
							2,000

Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición				
8.6.3.3.3 Ud CUBREFILTROS PARA PROTECCIÓN DE FILTRO EN PANTALLA FACIAL O GAFAS DE SOLDADURA							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			2				2,000
							2,000
							2,000
8.6.3.3.4 Ud GAFAS DE SEGURIDAD MONTURA INTEGRAL O CAZOLETAS SOLDADURA OXIACETILÉNICA Y OXICORTE, CON CRISTALES ABATIBLES							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			2				2,000
							2,000
							2,000
8.6.4.- PROTECCIÓN VÍAS RESPIRATORIAS							
8.6.4.1 Ud MÁSCARA FACIAL DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA DE UN FILTRO							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			5				5,000
							5,000
							5,000
8.6.4.2 Ud FILTRO RECAMBIABLE CONTRA PARTICULAS Y AEROSOL PARA MÁSCARA Y SEMIMÁSCARA FACIALES DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			10				10,000
							10,000
							10,000
8.6.4.3 Ud MASCARILLA BUCONASAL AUTOFILTRANTE DESECHABLE (CE NR) PARA PARTICULAS Y AEROSOL CON VÁLVULA DE EXHALACIÓN FFP1							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			200				200,000
							200,000
							200,000
8.6.5.- PROTECTORES DE MANOS Y BRAZOS							
8.6.5.1 Ud PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS MECÁNICOS							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			50				50,000
							50,000
							50,000
8.6.5.2 Ud MANGUITO DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS MECÁNICOS (TRABAJOS CON MOTOSIERRA)							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			25				25,000
							25,000
							25,000



Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción				Medición			
8.6.5.3	Ud	PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA CORTES	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			25				25,000		
							25,000		25,000
							Total ud:		25,000
8.6.5.4	Ud	PAR DE GUANTES CON PROTECCIÓN CONTRA PRODUCTOS QUÍMICOS Y MICROORGANISMOS	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			10				10,000		
							10,000		10,000
							Total ud:		10,000
8.6.5.5	Ud	PAR DE MANOPLAS LARGAS CON PROTECCIÓN TÉRMICA FRENTE AL CONTACTO CON EL CALOR	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			2				2,000		
							2,000		2,000
							Total ud:		2,000
8.6.5.6	Ud	PAR DE GUANTES CON PROTECCIÓN PARA TRABAJOS DE SOLDADURA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			5				5,000		
							5,000		5,000
							Total ud:		5,000
8.6.5.7	Ud	PAR DE GUANTES DIELECTRICOS O AISLANTES PARA TRABAJOS EN AT (> 1.000 V C. A., 1.500 C. C.)	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			2				2,000		
							2,000		2,000
							Total ud:		2,000
8.6.6.- PROTECTORES DE PIES Y PIERNAS									
8.6.6.1.- PIES									
8.6.6.1.1	Ud	PAR DE CALZADO (BOTAS/ZIPATOS) DE SEGURIDAD	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		PARES	1				1,000		
							1,000		1,000
							Total ud:		1,000
8.6.6.2.- PIERNAS									
8.6.6.2.1	Ud	PAR DE POLAINAS DE PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			10				10,000		
							10,000		10,000
							Total ud:		10,000

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción				Medición			
8.6.6.2.2	Ud	DELANTAL (MANDIL) DE PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			10				10,000		
							10,000		10,000
							Total ud:		10,000
8.6.6.2.3	Ud	PAR DE RODILLERAS PARA TRABAJOS EN POSICIÓN ARDOLLADA, INDEPENDIENTES DE CUALQUIER OTRA PRENDA Y SUJETADAS A LA PIERNA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			10				10,000		
							10,000		10,000
							Total ud:		10,000
8.6.7.- PROTECTORES DE LA PIEL (CREMAS DE PROTECCIÓN Y POMADAS)									
8.6.7.1	Ud	CREMA/ESPRAY DE PROTECCIÓN SOLAR (RAYOS UVA Y UVB) RESISTENTE AL AGUA Y AL SUDOR	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			10				10,000		
							10,000		10,000
							Total ud:		10,000
8.6.7.2	Ud	CREMA DE PROTECCIÓN LABIAL FRENTE AL SOL E INTEMPERIE (RAYOS UVA Y UVB)	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			10				10,000		
							10,000		10,000
							Total ud:		10,000
8.6.8.- PROTECTORES DEL TRONCO Y ABDOMEN									
8.6.8.1	Ud	PARCA %DE PROTECCIÓN CONTRA AGRESIONES MECÁNICAS (USO CON MOTO SIERRA)	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			10				10,000		
							10,000		10,000
							Total ud:		10,000
8.6.8.2	Ud	DELANTAL (MANDIL) CON PETO PARA PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			10				10,000		
							10,000		10,000
							Total ud:		10,000

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	68/266



PRESUPUESTO

Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
8.1 MEDIDAS DE EMERGENCIA, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y PRIMEROS AUXILIOS					
8.1.1 MEDIDAS EMERGENCIA					
8.1.1.1 1211.0004	ud	LINTERNA (FOCO) DE EMERGENCIA DE MANO RECARGABLE INCLUIDOS BATERÍA/S RECARGABLE/S Y CARGADOR.			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
1			1,000		
		Total ud		16,82	16,82
8.1.1.2 1211.0005	ud	LUZ LED FRONTAL DE EMERGENCIA ACOPABLE A CASCO DE SEGURIDAD MEDIANTE CONECTOR O CORREA. INCLUIDA/S BATERÍA/S RECARGABLE/S.			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
3			3,000		
		Total ud	3,000	12,75	38,25
8.1.1.3 1211.0006	ud	CIZALLA DIELECTRICA PARA CORTAR CABLES ALTA TENSION.			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
1			1,000		
		Total ud	1,000	417,14	417,14
8.1.1.4 1211.0007	ud	PÉRTIGA/GANCHO DIELECTRICOS DE SALVAMENTO (ALTA TENSION) .			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
2			2,000		
		Total ud	2,000	51,92	103,84
8.1.1.5 1211.0008	ud	ARO SALVAVIDAS DE ALTA VISIBILIDAD CON RELLENO DE ESPUMA (NO INFLABLE). CUERDA PERIMETRAL, Y CABO RIZA FLOTEANTE DE SUECIÓN/RECUPERACIÓN Y 30 m DE LONGITUD.			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
4			4,000		
		Total ud	4,000	28,86	115,44
8.1.1.2 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS					
8.1.2.1 1212.0002	ud	EXTINTOR DE POLVO ABC Y E, DE 6 kg, DIELECTRICO HASTA 35 kV, INCLUSO SOPORTE, TOTALMENTE INSTALADO.			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
1			1,000		
		Total ud	1,000	50,87	50,87
8.1.2.2 1212.0005	ud	EXTINTOR DE POLVO ABC Y E, DE 25 kg EN CARRO, DIELECTRICO HASTA 35 kV.			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
1			1,000		
		Total ud	1,000	157,49	157,49
8.1.2.3 1212.0007	ud	EXTINTOR CO2 5 kg, INCLUSO SOPORTE.			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
1			1,000		
		Total ud	1,000	67,84	67,84

Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
8.1.2.4 1212.0008					
ud		BATEFUEGOS FORESTAL (MANGO LARGO) CON EMPUÑADURA, MANGO DURALUMINIO Y BATIDOR AUTOEXTINGUIBLE.			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
1			1,000		
		Total ud	1,000	33,49	33,49
8.1.2.5 1212.0010	ud	PALA DE USO FORESTAL (MANGO LARGO) PARA USO EN PEQUEÑOS COMATOS DE INCENDIO.			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
1			1,000		
		Total ud	1,000	18,01	18,01
8.1.2.6 1212.0011	ud	PAR DE PULAINAS DE PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
1			1,000		
		Total ud	1,000	127,33	127,33
8.1.2.7 1212.0012	ud	MANTA IGNÍFUGA PARA AUTOPROTECCIÓN Y USO EN PEQUEÑOS COMATOS DE INCENDIO.			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
1			1,000		
		Total ud	1,000	14,36	14,36
8.1.2.8 1212.0013	ud	MÁSCARA DE ESCAPE DE INCENDIO CON PROTECCIÓN FRENTE A GASES DE INCENDIO, VAPORES Y COMBUSTIÓN, AL MENOS DURANTE 15 MINUTOS.			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
1			1,000		
		Total ud	1,000	213,93	213,93
8.1.3 PRIMEROS AUXILIOS					
8.1.3.1 1213.0001	ud	BOTELLAS/RECIPIENTES LAVAJOS (2 x 500 ml)			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
1			1,000		
		Total ud	1,000	21,00	21,00
8.1.3.2 1213.0002	ud	KIT DE 10 MÁSCARAS FACIALES, DE ADULTO Y UN SOLO USO PARA, RCP. CON CAYATA DE PROTECCIÓN, GOMA PARA AJUSTE, VÁLVULA UNIDIRECCIONAL Y FILTRO			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
1			1,000		
		Total ud	1,000	25,57	25,57
8.1.3.3 1213.0003	ud	CONJUNTO DE 10 MANTAS TÉCNICAS DE PRIMEROS AUXILIOS (INDIVIDUALES Y PLEGADAS)			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
1			1,000		
		Total ud	1,000	15,04	15,04

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)



Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
8.1.3.4 1213.0004	ud	CAMILLA DE SOCORRO PLEGABLE Y PORTÁTIL			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
	1		1,000		
		Total ud	1,000	105,26	105,26
8.1.3.5 1213.0005	mes	ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA O LOCAL, DE 15 m2, DE PRIMEROS AUXILIOS, PORTES INCLUIDOS			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
	1		1,000		
		Total mes	1,000	219,31	219,31
8.1.3.6 1213.0006	ud	DOTACIÓN/REPOSICIÓN DE MATERIAL SANITARIO/CURAS			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
	1		1,000		
		Total ud	1,000	77,74	77,74
8.2 SERVICIOS HIGIÉNICOS Y LOCALES DE DESCANSO (RD 486/1997)					
8.2.1 1220.0004	mes	ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA O LOCAL, DE 15 m2, PARA SERVICIOS HIGIÉNICOS Y VESTUARIO (CON TABLÓN DE ANUNCIOS Y ARMARIO PARA EPI)			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
	1		1,000		
		Total mes	1,000	300,67	300,67
8.2.2 1220.0006	ud	ACOMETIDA DE ELECTRICIDAD A LOCAL O CASETA PREFABRICADA			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
	1		1,000		
		Total ud	1,000	7,75	7,75
8.2.3 1220.0007	ud	ACOMETIDA A LOCAL O CASETA PREFABRICADA DE AGUA POTABLE			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
	1		1,000		
		Total ud	1,000	167,51	167,51
8.2.4 1220.0008	ud	ACOMETIDA A LOCAL CASETA PREFABRICADA DE SANEAMIENTO EN SUPERFICIE			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
	1		1,000		
		Total ud	1,000	188,92	188,92
8.3 MEDIDAS DE EVITACIÓN MÁS USUALES					
8.3.1 EVITACIÓN DE HUECOS.					
8.3.1.1 1231.0001	m2	TAPA METÁLICA PORTANTE PARA EVITACIÓN DE HUECO			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
	2		1,500		
		Total m2	9,000	53,32	479,88

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
8.3.1.2 1231.0002	m2	ENTABLADO PORTANTE PARA EVITACIÓN DE HUECO			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
	2		1,500		
		Total m2	9,000		
8.3.1.3 1231.0004	m2	ACERO EN PLANCHA PARA TAPAR ZANJAS (TRÁFICO MEDIO) MAYOR O IGUAL A 20 mm			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
	1		2,000		
		Total m2	6,000	29,47	176,82
8.3.1.4 1231.0006	m2	PLANCHA SINTÉTICA ARMADA CON FIBRAS PARA EVITACIÓN DE HUECOS/ZANJAS EN ACERAS PEATONALES			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
	2		1,500		
		Total m2	9,000	33,32	299,88
8.4 MEDIDAS PREVENTIVAS. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD					
8.4.1 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD (RD 485/1997) .					
8.4.1.1 1242.0001	ud	SEÑAL DE S. Y S. DE PROHIBICIÓN, OBLIGACIÓN Y ADVERTENCIA (10 m <= D < 20 m)			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
	15				
		Total ud	15,000	5,04	75,60
8.4.1.2 1242.0002	ud	SEÑAL DE S. Y S. PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS O SALVAMENTO Y SOCORRO (D < 10 m)			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
	2				
		Total ud	2,000	4,55	9,10
8.4.1.3 1242.0003	m	SEÑALIZACIÓN DESNIVEL/OBSTÁCULO CON BANDA ADHESIVA COLOR SEGURIDAD (NEGRO/AMARILLO A 45°).			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
	5				
		Total m	5,000	1,13	5,65
8.4.1.4 1242.0004	ud	LOTE DE 100 SEÑALIZACIONES FIN DE VARILLA METÁLICA EN TRABAJO CON FERRALLA (SETAS)			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
	5				
		Total ud	5,000	12,17	60,85
8.4.1.5 1242.0005	ud	CINTA DE SEÑALIZACIÓN BLANCA/ROJA DE 100 m DE LONGITUD			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
	5				
		Total ud	5,000	4,37	21,85



Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
8.4.1.6 1242.0007	ud	BASE Y COLUMNA (SOPORTE VERTICAL) PORTACINTA O CADENA			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	6				6,000
		Total ud			6,000
8.4.1.7 1242.0008	m	MALLA SEÑALIZACIÓN NARANJA (TIPO STOPPER) DE 1 m DE ALTURA INCLUIDOS SOPORTES VERTICALES		11,57	69,42
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	100				100,000
		Total m			100,000
8.4.1.8 1242.0009	ud	CARTEL GENERAL INDICATIVO SEÑALIZACIÓN DE S. Y S., SU CUMPLIMIENTO, Y PROHIBICIÓN PASO AJENOS A OBRA		1,52	152,00
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	15				15,000
		Total ud			15,000
8.4.1.9 1242.0010	ud	CABALLETE FLEGABLE NEUTRO PARA COLOCACIÓN DE SEÑAL		10,47	157,05
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	25				25,000
		Total ud			25,000
8.5 PROTECCIONES COLECTIVAS					
8.5.1 1250.0005	ud	BARANDILLA PORTÁTIL PARA LA PROTECCIÓN PERIMETRAL DE POZOS DE REGISTRO ABIERTOS		12,88	322,00
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	6				6,000
		Total ud			6,000
8.5.2 1250.0006	m2	RED TEXTIL VERTICAL ANTICAÍDAS TIPO U (PANTALLA) PROTECCIÓN BORDE DE ESTRUCTURA, FORJADO, HUECO, ESCALERA O ANDAMIO		121,16	726,96
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	15				15,000
		Total m2			15,000
8.5.3 1250.0012	m2	RED HORIZONTAL TIPO S BAJO ESTRUCTURA O FORJADO (FUNCIBLE O REUTILIZABLE) AMORTIZABLE EN DOS USOS		5,45	81,75
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	2				9,000
		Total m2			9,000
8.6 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)					
8.6.1 CABEZA					
8.6.1.1 1261.0001	ud	CASCO DE SEGURIDAD			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	10				10,000
		Total ud			10,000

Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
8.6.1.2 1261.0003	ud	JUEGO DE BARBOQUEJO PARA CASCO DE SEGURIDAD			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	10				10,000
		Total ud			10,000
8.6.1.3 1261.0004	ud	CASCO DE SEGURIDAD DIELECTRICO PARA BAJA TENSION (<= 1.000 V)		0,97	9,70
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	2				2,000
		Total ud			2,000
8.6.1.4 1261.0005	ud	CASCO DE SEGURIDAD DIELECTRICO PARA ALTA TENSION (> 1.000 V)		69,53	139,06
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	2				2,000
		Total ud			2,000
8.6.1.5 1261.0006	ud	GORRA PROTECTORA ANTIGOLPES		139,97	279,94
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	10				10,000
		Total ud			10,000
8.6.1.6 1261.0007	ud	ACCESORIO DE PROTECCIÓN SOLAR DOTADO DE VISERA Y PROTECCIÓN DE NUCA PARA ACOPLAR A CASCO DE SEGURIDAD		9,55	95,50
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	10				10,000
		Total ud			10,000
8.6.2 Oído					
8.6.2.1 1262.0001	ud	LOTE 100 PARES TAPONES MOLDEABLES, ANTIALÉRGICOS, Y DESHECHABLES (UN SOLO USO/DÍA)		21,84	43,68
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	2				2,000
		Total ud			2,000
8.6.2.2 1262.0002	ud	LOTE 10 PARES TAPONES REUTILIZABLES, MOLDEABLES, ANTIALÉRGICOS, CON CORDÓN, DIADEMA O SISTEMA EQUIVALENTE			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	2				2,000
		Total ud			2,000
8.6.2.3 1262.0003	ud	PAR PROTECTORES AUDITIVOS TIPO OREJERAS CON SOPORTE/AJUSTE POR ARNÉS		21,75	43,50
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	6				6,000
		Total ud			6,000
8.6.3 OJOS Y CARA					
8.6.3.1 1261.0001	ud	GAFAS Y ACCESORIOS.		22,67	136,02



Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
8.6.3.1.1 1263.1001 ud GAFAS DE SEGURIDAD DE MONTURA UNIVERSAL CON OCULARES U OCULAR UNICO. USO BÁSICO					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
10				10,000	
	Total ud			10,000	72,60
8.6.3.1.2 1263.1003 ud GAFAS DE SEGURIDAD DE MONTURA INTEGRAL O DE CAZOLETAS, VENTILADAS O NO. USO BÁSICO					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
10				10,000	
	Total ud			10,000	106,10
8.6.3.2 PANTALLAS FACIALES.					
8.6.3.2.1 1263.2001 ud PANTALLA FACIAL DE SEGURIDAD EN PLÁSTICO, INCLUSO ARNÉS DE CABEZA					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
10				10,000	
	Total ud			10,000	111,80
8.6.3.2.2 1263.2003 ud SOPORTE ACOPIABLE A CASCO SEGURIDAD CON PANTALLA FACIAL DE SEGURIDAD EN PLÁSTICO					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
10				10,000	
	Total ud			10,000	112,10
8.6.3.3 PANTALLAS FACIALES Y GAFAS PARA SOLDADURA ELÉCTRICA Y OXIACETILÉNICA (OXICARTE) .					
8.6.3.3.1 1263.3001 ud PANTALLA DE CABEZA PARA PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA CON MIRILLA ABATIBLE					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
2				2,000	
	Total ud			2,000	20,62
8.6.3.3.2 1263.3005 ud FILTRO/S DE CRISTAL INACTIVO PARA PANTALLA FACIAL O GAFAS DE PROTECCIÓN EN SOLDADURA OXIACETILÉNICA					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
2				2,000	
	Total ud			2,000	0,68
8.6.3.3.3 1263.3007 ud CUBREFILTRO/S PARA PROTECCIÓN DE FILTRO EN PANTALLA FACIAL O GAFAS DE SOLDADURA					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
2				2,000	
	Total ud			2,000	1,01
8.6.3.3.4 1263.3009 ud GAFAS DE SEGURIDAD MONTURA INTEGRAL O CAZOLETAS SOLDADURA OXIACETILÉNICA Y OXICORTE, CON CRISTAL/ES ABATIBLE/S					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
2				2,000	
	Total ud			2,000	14,44
					28,88

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
8.6.4 PROTECCIÓN VÍAS RESPIRATORIAS					
8.6.4.1 1264.0003 ud MÁSCARA FACIAL DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA DE UN FILTRO					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
5				5,000	
	Total ud			5,000	266,60
8.6.4.2 1264.0005 ud FILTRO RECAMBIABLE CONTRA PARTICULAS Y AEROSOL PARA MÁSCARA Y SEMIMÁSCARA FACIALES DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
10				10,000	
	Total ud			10,000	73,80
8.6.4.3 1264.0008 ud MASCARILLA BUONASAL AUTOFILTRANTE DESECHABLE (CE NR) PARA PARTICULAS Y AEROSOL CON VALVULA DE EXHALACIÓN FFP1					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
200				200,000	
	Total ud			200,000	1,39
8.6.5 PROTECTORES DE MANOS Y BRAZOS					
8.6.5.1 1265.0001 ud PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS MECÁNICOS					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
50				50,000	
	Total ud			50,000	2,00
8.6.5.2 1265.0002 ud MANGUITO DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS MECÁNICOS (TRABAJOS CON MOTOSIERRA)					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
25				25,000	
	Total ud			25,000	12,10
8.6.5.3 1265.0003 ud PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA CORTES					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
25				25,000	
	Total ud			25,000	4,86
8.6.5.4 1265.0004 ud PAR DE GUANTES CON PROTECCIÓN CONTRA PRODUCTOS QUÍMICOS Y MICROORGANISMOS					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
10				10,000	
	Total ud			10,000	2,15
8.6.5.5 1265.0009 ud PAR DE MANOPLAS LARGAS CON PROTECCIÓN TÉRMICA FRENTE AL CONTACTO CON EL CALOR					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
2				2,000	
	Total ud			2,000	18,72
					37,44



8.6.8 PROTECTORES DEL TRONCO Y ABDOMEN				
8.6.8.1 1268.0001	ud	PARCA 4 DE PROTECCIÓN CONTRA AGRESIONES MECÁNICAS (USO CON MOTOSIERRA)		
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
10				10,000
Total ud				10,000
83,57				835,70
8.6.8.2 1268.0002	ud	DELANTAL (MANDIL) CON PETO PARA PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA		
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
10				10,000
Total ud				10,000
27,49				274,90

RESUMEN DE PRESUPUESTO

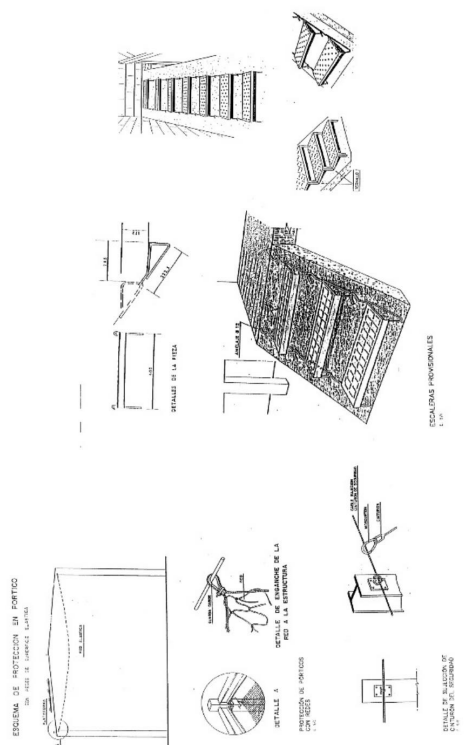
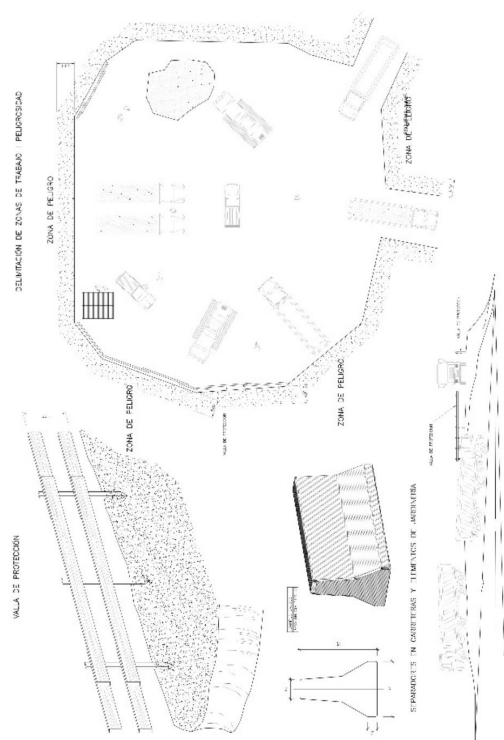
RESUMEN DE PRESUPUESTOS SEGURIDAD Y SALUD DE EJECUCIÓN MATERIAL

Asiende el presupuesto de ejecución de material del Estudio de Seguridad y Salud a NUEVE MIL TRESCIENTOS QUINIENTOS VEINTIUN EUROS CON CUARENTA Y UN CENTIMOS (9.521,41 €).

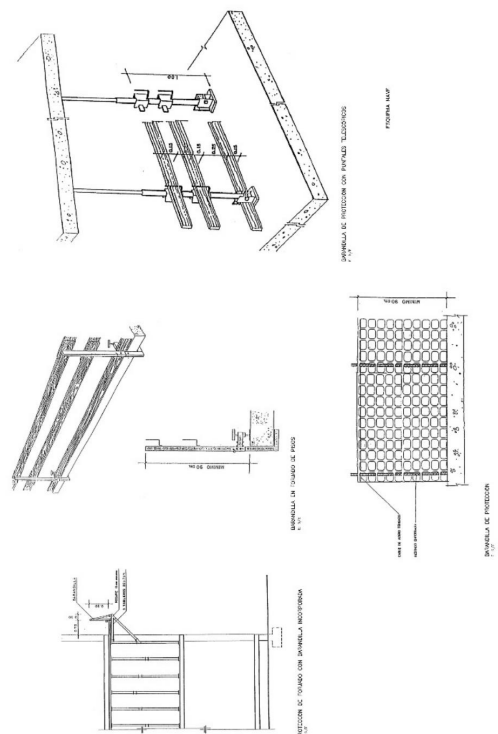
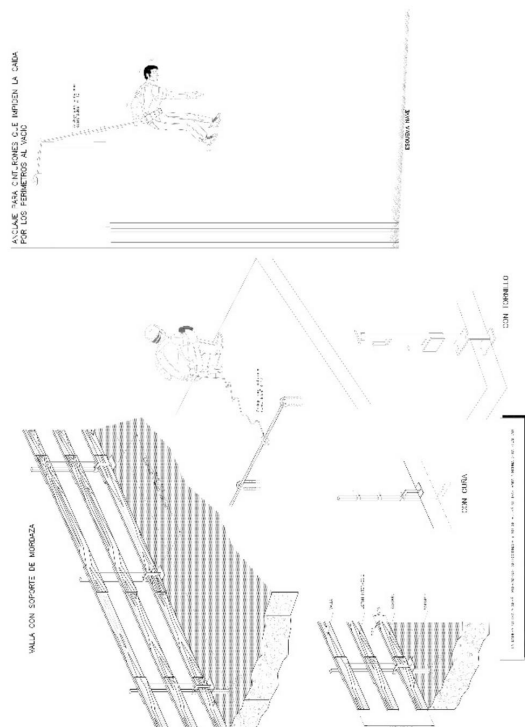
El técnico autor del proyecto:

PEDRO ROMERO LOBO
Ingeniero civil y Arquitecto Técnico colegiado, nº 25272

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
8.6.5.6 1265.0010	ud	PAR DE GUANTES CON PROTECCIÓN PARA TRABAJOS DE SOLDADURA			
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
5				5,000	
Total ud				5,000	32,85
8.6.5.7 1265.0014	ud	PAR DE GUANTES DIELECTRICOS O AISLANTES PARA TRABAJOS EN AT (> 1.000 V C. A., 1.500 C. C.)			
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
2				2,000	
Total ud				2,000	41,78
83,56					
8.6.6 PROTECTORES DE PIES Y PIERNAS					
8.6.6.1 1266.1001	ud	PAR DE CALZADO (BOTAS/ZAPATOS) DE SEGURIDAD			
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
1				1,000	
Total ud				1,000	15,96
15,96					
8.6.6.2 1266.2002	ud	PAR DE POLAINAS DE PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA			
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
10				10,000	
Total ud				10,000	8,28
82,80					
8.6.6.2.2 1266.2004	ud	DELANTAL (MANDIL) DE PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA			
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
10				10,000	
Total ud				10,000	8,93
89,30					
8.6.6.2.3 1266.2007	ud	PAR DE RODILLERAS PARA TRABAJOS EN POSICIÓN ARRODILLADA, INDEPENDIENTES DE CUALQUIER OTRA PRENSA Y SUJETADAS A LA PIERNAS			
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
10				10,000	
Total ud				10,000	7,56
75,60					
8.6.7 PROTECTORES DE LA PIEL (CREMAS DE PROTECCIÓN Y POMADAS)					
8.6.7.1 1267.0001	ud	CREMA/ESPRAV DE PROTECCIÓN SOLAR (RAYOS UVA Y UVB) RESISTENTE AL AGUA Y AL SUDOR			
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
10				10,000	
Total ud				10,000	6,66
66,60					
8.6.7.2 1267.0002	ud	CREMA DE PROTECCIÓN LABIAL FRENTE AL SOL E INTEMPERIE (RAYOS UVA Y UVB)			
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
10				10,000	
Total ud				10,000	3,03
30,30					

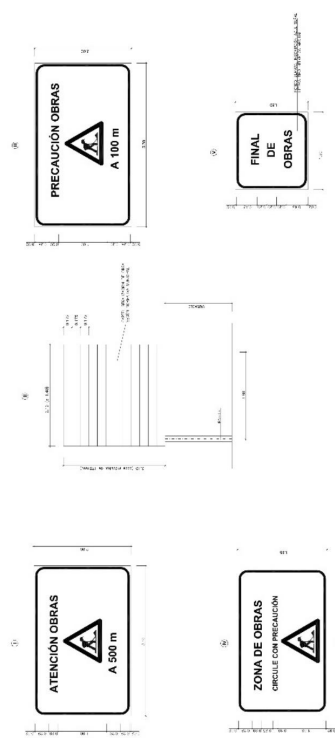
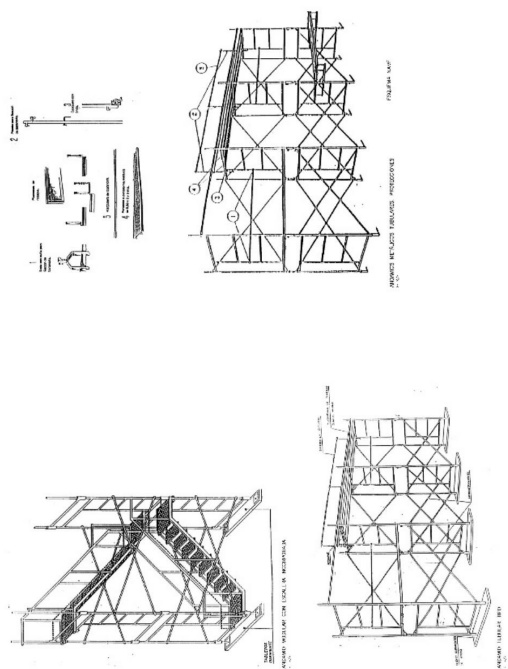
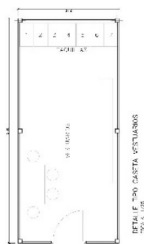
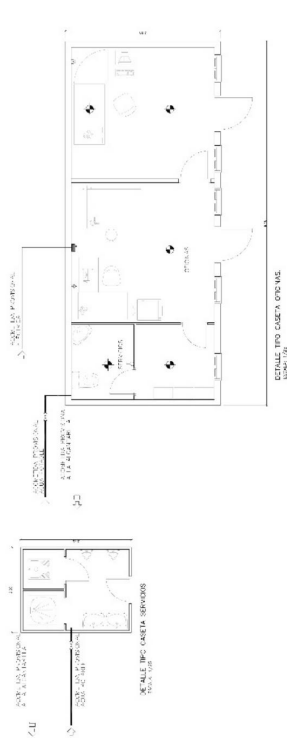
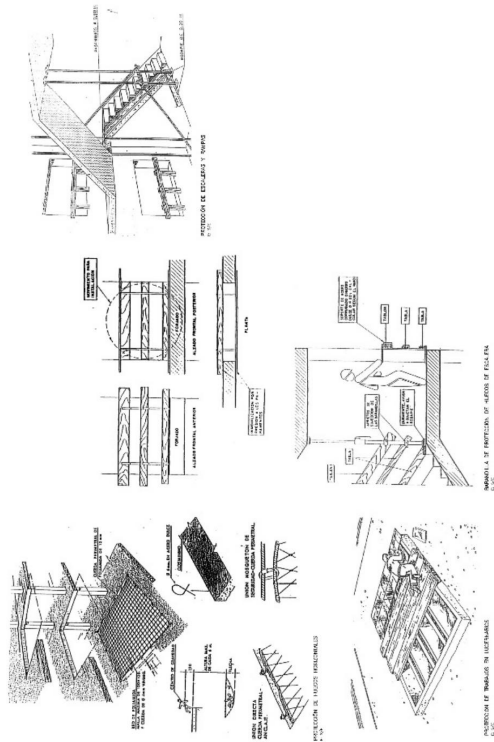


PLANOS



Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	73/266

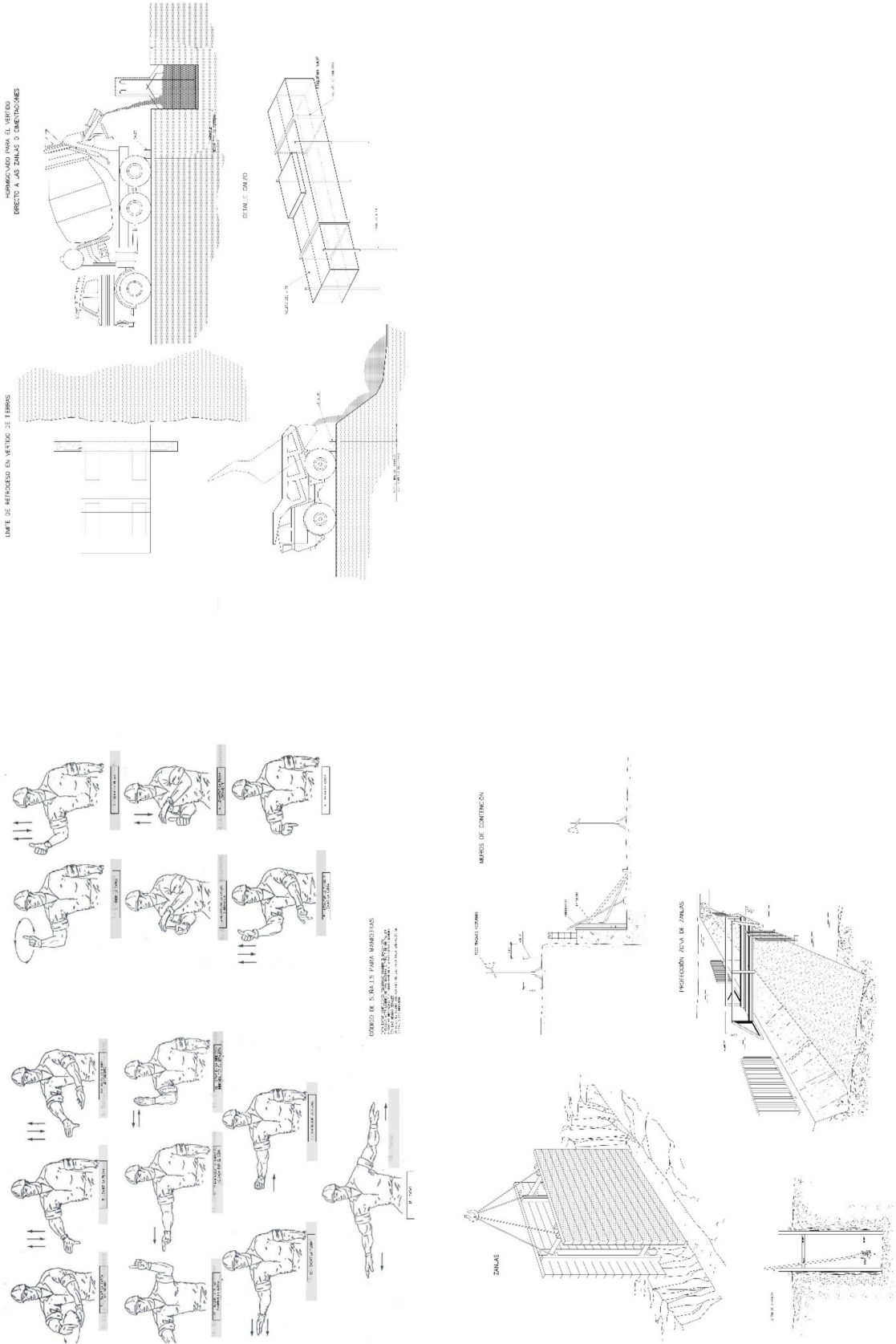




Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	74/266



Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	76/266



ANEJO N° 5:
GESTION DE RESIDUOS

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	77/266



1. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.

- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

2. AGENTES INTERVINIENTES

2.1. Identificación

El presente estudio corresponde al proyecto Carretera el palmar de troya, situado en .
Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor	Ayuntamiento de el Palmar de Troya
Proyectista	PEDRO ROMERO LOBO
Director de Obra	A. designar por el promotor
Director de Ejecución	A. designar por el promotor

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de 232.413.93€.

2.1.1. Productor de residuos (promotor)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Se pueden presentar tres casos:

- La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
- La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
- El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos:

2.1.2. Poseedor de residuos (constructor)

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

2.1.3. Gestor de residuos

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Este será designado por el Productor de los residuos (promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

2.2. Obligaciones

2.2.1. Productor de residuos (promotor)

El productor inicial de residuos está obligado a asegurar el tratamiento adecuado de sus residuos, de conformidad con los principios establecidos en los artículos 7 y 8. de la Ley 7/2022. Para ello, dispondrá de las siguientes opciones:

- Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo, siempre que disponga de la correspondiente autorización para llevar a cabo la operación de tratamiento.
- Encargar el tratamiento de sus residuos a un negociante registrado o a un gestor de residuos autorizado que realice operaciones de tratamiento.
- Entregar los residuos a una entidad pública o privada de recogida de residuos, incluidas las entidades de economía social, para su tratamiento, siempre que estén registradas conforme a lo establecido en esta ley.

Dichas obligaciones deberán acreditarse documentalmente.

Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

- Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las medidas para la separación de los residuos en obra por parte del poseedor de los residuos.
- Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
- Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

Asimismo, está obligado a suscribir un seguro u otra garantía financiera que cubra las responsabilidades a que puedan dar lugar sus actividades atendiendo a sus características, peligrosidad y potencial de riesgo, debiendo cumplir con lo previsto en el artículo 23.5.c. de la Ley 7/2022. Quedan exentos de esta obligación los productores de residuos peligrosos que generen menos de 10 toneladas al año.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD, así como prever su retirada selectiva, con el

fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En las obras de demolición, deberán retirarse los residuos, prohibiendo su mezcla con otros residuos, y manejarse de manera segura las sustancias peligrosas, en particular, el amianto.

La demolición se llevará a cabo preferiblemente de forma selectiva, garantizando la retirada de, al menos, las siguientes fracciones: madera, fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico y yeso. Aquellos elementos susceptibles de ser reutilizados tales como techos, sanitarios o elementos estructurales, se clasificarán de forma preferente en el lugar de generación de los residuos y sin perjuicio del resto de residuos que ya tienen establecida una recogida separada obligatoria.

En su caso, se dispondrá de libros digitales de materiales empleados en las nuevas obras de construcción, de conformidad con lo que se establezca a nivel de la Unión Europea en el ámbito de la economía circular. Asimismo, se establecerán requisitos de ecodiseño para los proyectos de construcción y edificación.

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

La responsabilidad del productor inicial o poseedor del residuo no concluirá hasta que quede debidamente documentado el tratamiento completo, a través de los correspondientes documentos de traslado de residuos, y cuando sea necesario, mediante un certificado o declaración responsable de la instalación de tratamiento final, los cuales podrán ser solicitados por el productor inicial o poseedor

2.2.2. Poseedor de residuos (constructor)

La persona física o jurídica que ejecute la obra -el constructor-, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar al promotor de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumben en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

El plan presentado y aceptado por el promotor, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera (Sevilla)

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

2.2.3. Gestor de residuos

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.
2. Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
3. Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.
4. En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

- Artículo 45 de la Constitución Española.

G GESTIÓN DE RESIDUOS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022

Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.
B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero
Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
B.O.E.: 8 de julio de 2020

Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular
Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 9 de abril de 2022

Real Decreto de envases y residuos de envases
Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
B.O.E.: 28 de diciembre de 2022

Ley de gestión integrada de la calidad ambiental
Ley 7/2007 de la Presidencia de la Junta de Andalucía.
B.O.J.A.: 20 de julio de 2007
B.O.E.: 9 de agosto de 2007
Texto consolidado. Última modificación: 12 de enero de 2016

Modificada por:
Ley de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía
Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de la Presidencia de la Junta de Andalucía.
B.O.J.A.: 3 de diciembre de 2021
B.O.E.: 20 de diciembre de 2021

Reglamento de Residuos de Andalucía
Decreto 73/2012, de 20 de marzo, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
B.O.J.A.: 26 de abril de 2012

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA.
Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la legislación vigente en materia de gestión de residuos, "Decisión 2014/955/UE: Lista europea de residuos", dando lugar a los siguientes grupos:
RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

Como excepción, no tienen la condición legal de residuos:
Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.
RCD de Nivel II: Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliar y de la implantación de servicios.
Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

CARRETERA Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera (Sevilla) ,

Material según "Decisión 2014/955/UE: Lista europea de residuos"	
RCD de Nivel I	
1 Tierras y pétreos de la excavación	
RCD de Nivel II	
RCD de naturaleza no pétreo	
1 Asfalto	
2 Madera	
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	
4 Papel y cartón	
5 Plástico	
6 Vidrio	
7 Yeso	
8 Basuras	
RCD de naturaleza pétreo	
1 Arena, grava y otros áridos	
2 Hormigón	
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	
4 Piedra	
RCD potencialmente peligrosos	
1 Otros	

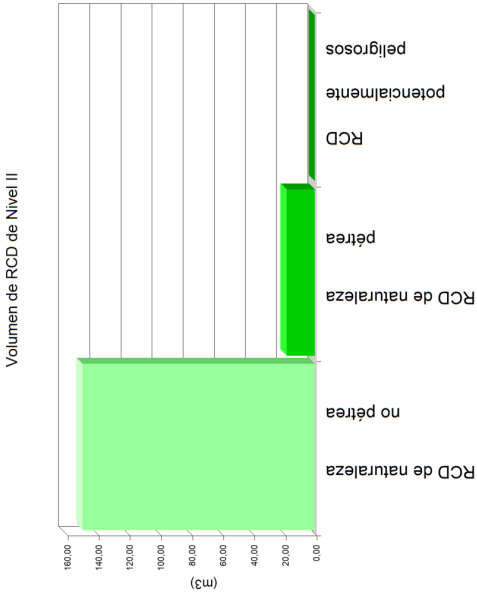
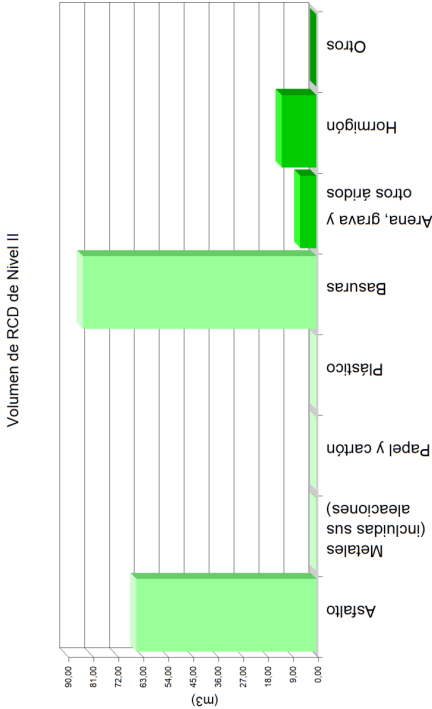
5. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA
Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.
El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.
A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

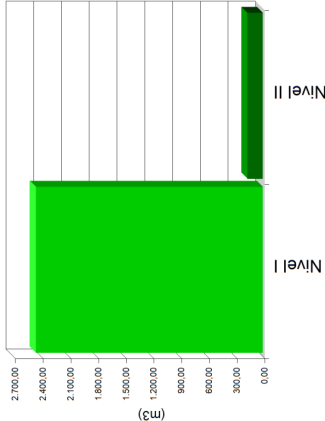
Material según "Decisión 2014/955/UE: Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I				
1 Tierras y pétreos de la excavación	17 05 04	0,88	2.164,135	2.456,683
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétreo				
1 Asfalto	17 03 02	1,00	64,953	64,953
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.				
2 Madera	17 02 01	1,10	0,000	0,000
Madera.				
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04 05	2,10	0,402	0,191
Hierro y acero.				
4 Papel y cartón	15 01 01	0,75	0,002	0,003
Envases de papel y cartón.				
5 Plástico	17 02 03	0,60	0,009	0,015
Plástico.				
6 Vidrio	17 02 02	1,00	0,000	0,000
Vidrio.				



Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
7 Basuras				
Residuos biodegradables.	20 02 01	1,50	85,874	57,249
Residuos de la limpieza viaria.	20 03 03	1,50	40,449	26,966
RCD de naturaleza pétrea				
1 Arena, grava y otros áridos	01 04 08	1,50	8,657	5,771
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.				
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	1,60	0,021	0,013
2 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	18,697	12,465
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros				
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	0,90	0,007	0,008
En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados				
Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"				
RCD de Nivel I				
1 Tierras y pétreos de la excavación		2,164,135	2,456,683	
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétrea				
1 Asfalto		64,953	64,953	
2 Madera		0,000	0,000	
3 Metales (incluidas sus aleaciones)		0,402	0,191	
4 Papel y cartón		0,002	0,003	
5 Plástico		0,009	0,015	
6 Vidrio		0,000	0,000	
7 Yeso		0,000	0,000	
8 Basuras		126,323	84,215	
RCD de naturaleza pétrea				
1 Arena, grava y otros áridos		8,678	5,784	
2 Hormigón		18,697	12,465	
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos		0,000	0,000	
4 Piedra		0,000	0,000	
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros		0,007	0,008	



Volumen de RCD de Nivel I y Nivel II



6. MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.
- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hornigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.
- Todos los elementos de madera se replantarán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.
- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al director de obra y al director de la ejecución de la obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

7. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

Cuando se destinen residuos no peligrosos de construcción y demolición, a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno, deberá alcanzarse como mínimo el 70% en peso de los producidos, excluyendo los materiales en estado natural de tierras sobrantes y restos de piedra definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

Material según "Decisión 2014/955/UE: Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I					
1 Tierras y pétreos de la excavación					
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	2.164,135	2.456,683
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétreo					
1 Asfalto					
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	64,953	64,953
2 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
3 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,402	0,191
4 Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,002	0,003
5 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,009	0,015
6 Vidrio					
Vidrio.	17 02 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
7 Basuras					
Residuos biodegradables.	20 02 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU	85,874	57,249
Residuos de la limpieza viaria.	20 03 03	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU	40,449	26,966
RCD de naturaleza pétreo					
1 Arena, grava y otros áridos					

Material según "Decisión 2014/955/UE: Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	Reciclado	Planta reciclaje RCD	8,657	5,771
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,021	0,013
2 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	18,697	12,465
RCD potencialmente peligrosos					
1 Otros					
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,007	0,008

Notas:
RCD: Residuos de construcción y demolición
RSU: Residuos sólidos urbanos
RVPs: Residuos no peligrosos
RPs: Residuos peligrosos

8. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

Los residuos de construcción y demolición se separarán en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total, expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)
Hormigón	18,697	80,00
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	0,000	40,00
Metales (incluidas sus aleaciones)	0,402	2,00
Madera	0,000	1,00
Vidrio	0,000	1,00
Plástico	0,009	0,50
Papel y cartón	0,002	0,50

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Aquellos elementos susceptibles de ser reutilizados tales como tejas, sanitarios o elementos estructurales, se clasificarán de forma preferente en el lugar de generación de los residuos y sin perjuicio del resto de residuos que ya tienen establecida una recogida separada obligatoria.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de

construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

9. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.

10. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado 5. "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA

OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

Código	Subcapítulo	TOTAL (€)
GT	Gestión de tierras	13.950,06
GR	Gestión de residuos inertes	1.181,49
GV	Gestión de residuos vegetales	9.164,41
TOTAL		24.295,96

11. DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente, que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.

En el presente estudio se ha considerado, a efectos de la determinación del importe de la fianza, los importe mínimo y máximo fijados por la Entidad Local correspondiente.

- Costes de gestión de RCD de Nivel I: 4.00 €/m³
- Costes de gestión de RCD de Nivel II: 10.00 €/m³
- Importe mínimo de la fianza: 150.00 € - como mínimo un 0.2 % del PEM.
- Importe máximo de la fianza: 60000.00 €

En el cuadro siguiente, se determina el importe de la fianza o garantía financiera equivalente prevista en la gestión de RCD.

Presupuesto de Ejecución Material de la Obra (PEM):	232.413,93€
---	-------------

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA					
Tipología	Peso (t)	Volumen (m³)	Coste de gestión (€/m³)	Importe (€)	% s/PEM
A.1. RCD de Nivel I					
Tierras y pétreos de la excavación	2.164,135	2.456,683	4,00	9.826,732 ⁽¹⁾	4,23
Total Nivel I					
A.2. RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza pétreo	27,375	18,249	10,00		
RCD de naturaleza no pétreo	191,689	149,377	10,00		
RCD potencialmente peligrosos	0,007	0,008	10,00		
Total Nivel II	219,071	167,634		1.676,34 ⁽²⁾	0,72
Total				11.503,07	4,95
Notas:					
(1) Entre 150,00€ y 60.000,00€.					
(2) Como mínimo un 0,2 % del PEM.					
B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN					
Concepto				Importe (€)	% s/PEM
Costes administrativos, alquileres, portes, etc.				348,62	0,15

12. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, se adjuntan al presente estudio.

En los planos, se especifica la ubicación de:

- Las bajantes de escombros.
- Los acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD.
- Los contenedores para residuos urbanos.
- Las zonas para lavado de canaletas o cubetas de hormigón.
- La planta móvil de reciclaje "in situ", en su caso.
- Los materiales recidados, como ándos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
- El almacenamiento de los residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos, si los hubiere.

Estos PLANOS podrán ser objeto de adaptación al proceso de ejecución, organización y control de la obra, así como a las características particulares de la misma, siempre previa comunicación y aceptación por parte del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

En el Palmar de Troya
EL PRODUCTOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

ANEJO N°6:
ACTA DE REPLANTEO PREVIO

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	85/266



ACTA DE REPLANTEO PREVIO

LOCALIDAD	EL PALMAR DE TROYA
PROYECTO:	230722 Rev.1
OBRA:	Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera
PLAN:	PLAN CONTIGO
IMPORTE	334.652,82 €

En el lugar de las obras en la fecha abajo indicada, el técnico que suscribe comprueba la realidad geométrica de las mismas, la disponibilidad de los terrenos precisos para su normal ejecución, que son de dominio público provincial y no siendo otro el objeto de la visita, se levanta la presente Acta de Replanteo Previo a los efectos oportunos.

Sevilla, en la fecha de la firma indicada.

El técnico autor del proyecto:



PEDRO ROMERO LOBO
Ingeniero civil y Arquitecto Técnico colegiado, nº 25272

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera (Sevilla)

ANEJO N°7:
CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	87/266

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera sc-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera (Sevilla)



1.- INTRODUCCIÓN

En este anejo se determina la Clasificación del Contratista que ha de exigirse en la licitación de las obras definidas en el presente Proyecto, en cumplimiento de lo previsto en:

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- Real Decreto Legislativo 1098/2001, de 12 de octubre por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001

2.- CLASIFIACION DEL CONTRATISTA

De acuerdo con el artículo 77 de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, “... para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros, será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de los poderes adjudicadores. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar.”

Esta clasificación queda regulada a través del artículo 25 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las administraciones Públicas, donde se establecen 11 grupos para la clasificación de empresas en los contratos de obras.

Los contratos de obras se clasifican en categorías según su cuantía. La expresión de la cuantía se efectuará por referencia al valor estimado del contrato, cuando la duración de éste sea igual o inferior a un año, y por referencia al valor medio anual del mismo, cuando se trate de contratos de duración superior.

Las categorías de los contratos de obras serán las siguientes:

- Categoría 1, si su cuantía es inferior o igual a 150.000 euros.
- Categoría 2, si su cuantía es superior a 150.000 euros e inferior o igual a 360.000 euros.
- Categoría 3, si su cuantía es superior a 360.000 euros e inferior o igual a 840.000 euros.
- Categoría 4, si su cuantía es superior a 840.000 euros e inferior o igual a 2.400.000 euros.
- Categoría 5, si su cuantía es superior a 2.400.000 euros e inferior o igual a cinco millones de euros.
- Categoría 6, si su cuantía es superior a cinco millones de euros.

Las categorías 5 y 6 no serán de aplicación en los subgrupos pertenecientes a los grupos I, J y K. Para dichos subgrupos la máxima categoría de clasificación será la categoría 4, y dicha categoría será de aplicación a los contratos de dichos subgrupos cuya cuantía sea superior a 840.000 euros.

Conforme a la Disposición transitoria segunda. Clasificación exigible para los contratos de obras, del R.D. 773/2015, para los contratos de obras cuyo plazo de presentación de ofertas termine antes del día uno de enero de 2020 las clasificaciones en los subgrupos incluidos en el artículo 26 del Reglamento surtirán sus efectos, con el alcance y límites cuantitativos determinados para cada subgrupo y categoría de clasificación, tanto si fueron otorgadas en los términos establecidos por el presente real decreto como si lo fueron con anterioridad a su entrada en vigor y en los términos establecidos por 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, de acuerdo con el siguiente cuadro de equivalencias:

Categoría del contrato	Categoría Real Decreto 1098/2001
1	A o B
2	C
3	D
4	E
5	F
6	F

Para que se pueda exigir clasificación en un grupo determinado, siempre y cuando las obras presenten singularidades no normales o generales a las de su clase y si, en cambio, asimilables a tipos de obra correspondientes a otros subgrupos diferentes del principal, la exigencia de clasificación se extenderá también a éstos subgrupos, siendo el importe de la obra parcial por su singularidad que dé lugar a este subgrupo superior al 20% del precio total del contrato, salvo casos excepcionales.

3.- CLASIFIACION PROPUESTA

De acuerdo con lo establecido en el artículo 77 delo dispuesto en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del sector público y el R.D 1098/2001, de 12 de octubre, del reglamento General de Contratación, no es indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado, puesto que el importe del valor estimado de las obras incluidas en el presente proyecto es inferior a 500.000€.

No obstante se establece la clasificación de Contratista en función de las características constructivas y económicas en la obra, sin perjuicio de ser exigible o no, acreditándose para el Pliego de cláusulas Administrativas Particulares de contratación de la obra, la clasificación de contratista o la solvencia técnica o profesional y la solvencia económica y financiera.

GRUPO: G

Subgrupo 4. Con firmes de mezclas bituminosas.

Subgrupo 5. Señalizaciones y balizamientos viales.

Subgrupo 6. Obras viales sin cualificación específica.

CLASIFICACION DEL VOCABULARIO COMUN DE CONTRATOS PUBLICOS (CPV)

De acuerdo con lo establecido en el Reglamento (CE) 213/2008, por el que se aprueba el vocabulario común de contratos públicos (CPV), en base al objeto del contrato se clasifica en:

CODIGO CPV: 45.23.30.00-9

ANEJO N° 8:
MEDICION FIRME Y DATOS TOPOGRAFICOS

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	89/266



1.- INTRODUCCIÓN

En este anejo se determina los datos de firmey topográfico para su levantamiento.

2.- REPLANTEO

REPLANTEO GLORIETA

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z MAS D.	Z MAS D.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_L	PERAL_D	Z PROY.	ZI (eje)	Z TERR.
CIRC.	Rampa	0+000	2501.33.426	4105709.839	-14.000	19.870	19.870	23787.552	0.000	0.360	2.00	2.00	19.870	19.787	19.787
CIRC.	Rampa	20+000	2501.35.635	4105691.630	-14.000	19.942	19.942	146844.870	0.000	0.360	2.00	2.00	19.942	19.116	19.116
CIRC.	Rampa	28+876	2501.43.609	4105688.081	-14.000	19.974	19.974	106215.903	0.000	0.360	2.00	2.00	19.974	19.480	19.480
CIRC.	KV -2000	40+000	2501.53.960	4105691.279	-14.000	20.012	20.012	55654.102	0.000	0.217	2.00	2.00	20.012	19.740	19.740
CIRC.	KV -2000	44+434	2501.56.857	4105694.611	-14.000	20.017	20.017	35293.110	0.000	-0.005	2.00	2.00	20.017	19.922	19.922
CIRC.	Pendiente	60+000	2501.56.834	4105709.388	-14.000	19.972	19.972	364511.227	0.000	-0.369	2.00	2.00	19.972	19.401	19.401
CIRC.	Pendiente	66+163	2501.52.546	4105713.744	-14.000	19.950	19.950	336262.910	0.000	-0.369	2.00	2.00	19.950	19.399	19.399
CIRC.	Pendiente	80+000	2501.39.302	4105714.745	-14.000	19.899	19.899	273342.132	0.000	-0.369	2.00	2.00	19.899	19.527	19.527
CIRC.	Pendiente	87+753	2501.33.427	4105709.840	-14.000	19.870	19.870	238087.039	0.000	-0.369	2.00	2.00	19.870	19.787	19.787

REPLANTEO TRONCO

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z MAS D.	Z MAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend. (%)	PERAL_L	PERAL_D	Z PROY.	ZI (eje)	Z TERR.
RECTA	Rampa	0+000	249321.019	4105408.891	0.000	29.171	29.171	45831.007	0.000	1.635	-2.00	2.00	29.171	29.071	29.071
RECTA	Tg. Entrada	20+000	249244.206	4105424.928	0.000	29.510	29.510	45831.007	0.000	1.794	-2.00	2.00	29.510	29.410	29.410
RECTA	Tg. Entrada	40+000	249257.392	4105439.966	0.000	29.903	29.903	45831.007	0.000	2.035	-2.00	2.00	29.901	29.803	29.803
RECTA	Rampa	60+000	249270.578	4105455.003	0.000	30.208	30.208	45831.007	0.000	1.914	-2.00	2.00	30.208	30.108	30.108
RECTA	Rampa	80+000	249283.765	4105470.040	0.000	30.586	30.586	45831.007	0.000	1.739	-2.00	2.00	30.586	30.486	30.486
RECTA	Tg. Entrada	100+000	249296.951	4105486.077	0.000	30.922	30.922	45831.007	0.000	1.625	-3.00	2.00	30.922	30.822	30.822
RECTA	Tg. Entrada	120+000	249310.138	4105500.115	0.000	31.051	31.051	45831.007	0.000	-0.083	-2.00	2.00	31.051	30.951	30.951
RECTA	Tg. Entrada	140+000	249322.324	4105515.152	0.000	30.788	30.788	45831.007	0.000	-1.582	-2.00	2.00	30.788	30.688	30.688
RECTA	Tg. Entrada	160+000	249334.610	4105530.189	0.000	30.395	30.395	45831.007	0.000	-1.930	-2.00	2.00	30.395	30.295	30.295
RECTA	Tg. Entrada	180+000	249349.697	4105545.227	0.000	30.029	30.029	45831.007	0.000	-1.843	-2.00	2.00	30.029	29.929	29.929
RECTA	Tg. Entrada	200+000	249362.883	4105560.264	0.000	29.647	29.647	45831.007	0.000	-1.906	-2.00	2.00	29.647	29.547	29.547
RECTA	Tg. Entrada	220+000	249376.069	4105575.301	0.000	29.293	29.293	45831.007	0.000	-1.762	-2.00	2.00	29.293	29.193	29.193
RECTA	Pendiente	240+000	249389.256	4105590.338	0.000	28.951	28.951	45831.007	0.000	-1.808	-2.00	2.00	28.951	28.851	28.851
CLOT.	Pendiente	254+496	249401.451	4105604.245	1000000.000	28.597	28.597	45831.007	0.000	-2.042	0.89	2.00	28.597	28.497	28.497
CLOT.	Tg. Entrada	260+000	249402.442	4105626.375	2.061.155	28.566	28.566	45854.229	0.000	-2.042	1.17	2.00	28.566	28.466	28.466
CIRC.	Pendiente	278+496	249414.955	4105638.992	155.000	28.192	28.192	49932.331	0.000	-1.898	4.66	4.66	28.192	28.092	28.092
CIRC.	Tg. Entrada	280+000	249416.022	4105640.052	155.000	28.163	28.163	50555.903	0.000	-1.898	4.94	4.94	28.163	28.063	28.063
CIRC.	Tg. Entrada	300+000	249431.151	4105658.112	155.000	27.663	27.663	58770.351	0.000	-2.736	7.00	7.00	27.663	27.563	27.563
CIRC.	Tg. Entrada	320+000	249442.834	4105644.117	155.000	27.231	27.231	65984.800	0.000	-2.134	7.00	7.00	27.231	27.131	27.131
CLOT.	Pendiente	333.329	249459.680	4105650.218	155.000	26.920	26.920	72459.164	0.000	-2.184	4.66	4.66	26.920	26.820	26.820
CLOT.	Tg. Entrada	340+000	249465.789	4105652.898	232.382	26.774	26.774	74742.245	0.000	-2.184	3.40	3.40	26.774	26.674	26.674
RECTA	Pendiente	353.329	249478.178	4105657.813	0.000	26.563	26.563	76566.389	0.000	-1.199	0.89	2.00	26.563	26.463	26.463
RECTA	Tg. Entrada	360+000	249484.402	4105660.213	0.000	26.483	26.483	76566.389	0.000	-1.199	0.37	2.00	26.483	26.383	26.383
RECTA	Tg. Entrada	380+000	249503.063	4105660.410	0.000	26.019	26.019	76566.389	0.000	-3.298	-2.00	2.00	26.019	25.919	25.919
RECTA	Tg. Entrada	400+000	249521.723	4105674.607	0.000	25.406	25.406	76566.389	0.000	-2.563	-2.00	2.00	25.406	25.306	25.306
RECTA	Tg. Entrada	420+000	249540.383	4105688.804	0.000	24.728	24.728	76566.389	0.000	-3.724	-2.00	2.00	24.728	24.628	24.628

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

RECTA	Tg. Entrada	440.000	249559.044	4105689.000	0.000	23.774	23.774	76566.389	0.000	-5.026	-2.00	2.00	23.774	23.674	23.674
RECTA	Tg. Entrada	460.000	249577.704	4105696.197	0.000	22.872	22.872	76566.389	0.000	-3.864	-2.00	2.00	22.872	22.772	22.772
RECTA	Tg. Entrada	480.000	249596.364	4105703.394	0.000	22.306	22.306	76566.389	0.000	-2.688	-2.00	2.00	22.306	22.206	22.206
RECTA	Tg. Entrada	500.000	249615.024	4105710.591	0.000	21.882	21.882	76566.389	0.000	-2.875	-2.00	2.00	21.882	21.782	21.782
CLOT.	Pendiente	517.196	249631.068	4105716.778	1.000.000.000	21.471	21.471	76566.389	0.000	-2.858	0.00	2.00	21.471	21.371	21.371
CLOT.	Tg. Entrada	520.000	249633.685	4105717.787	4.992.292	21.391	21.391	76564.549	0.000	-2.858	0.53	2.00	21.391	21.291	21.291
CIRC.	Pendiente	537.196	249649.762	4105723.886	700.000	20.935	20.935	77475.545	0.000	-2.232	3.77	3.77	20.935	20.835	20.835
CIRC.	Tg. Entrada	540.000	249652.395	4105724.852	700.000	20.872	20.872	77703.887	0.000	-2.232	4.30	4.30	20.872	20.772	20.772
CIRC.	Tg. Entrada	560.000	249671.239	4105731.437	700.000	20.621	20.621	79549.800	0.000	-0.837	5.22	5.22	20.621	20.521	20.521
CIRC.	Tg. Entrada	580.000	249690.344	4105737.480	700.000	20.340	20.340	81368.714	0.000	-1.383	5.22	5.22	20.340	20.240	20.240
CLOT.	Pendiente	593.528	249703.333	4105741.258	700.000	20.144	20.144	82990.010	0.000	-1.003	3.77	3.77	20.144	20.044	20.044
CLOT.	Tg. Entrada	600.000	249709.529	4105743.979	1.034.903	20.079	20.079	83092.386	0.000	-1.003	2.55	2.55	20.079	19.979	19.979
RECTA	Pendiente	613.528	249722.641	4105746.473	0.000	19.975	19.975	83098.467	0.000	-0.513	0.00	2.00	19.975	19.875	19.875
RECTA	Tg. Entrada	620.000	249728.897	4105748.131	0.000	19.942	19.942	83098.467	0.000	-0.513	-1.22	2.00	19.942	19.842	19.842
RECTA	Tg. Entrada	640.000	249748.230	4105753.254	0.000	19.927	19.927	83098.467	0.000	-0.131	-2.00	2.00	19.927	19.827	19.827
RECTA	Tg. Entrada	660.000	249767.563	4105758.377	0.000	19.781	19.781	83098.467	0.000	-0.902	-2.00	2.00	19.781	19.681	19.681
RECTA	Tg. Entrada	680.000	249786.895	4105763.500	0.000	19.725	19.725	83098.467	0.000	-0.071	-2.00	2.00	19.725	19.625	19.625
RECTA	Tg. Entrada	700.000	249806.228	4105768.623	0.000	19.677	19.677	83098.467	0.000	-0.364	-2.00	2.00	19.677	19.577	19.577
RECTA	Tg. Entrada	720.000	249825.561	4105773.747	0.000	19.589	19.589	83098.467	0.000	-0.491	-2.00	2.00	19.589	19.489	19.489
RECTA	Pendiente	740.000	249844.893	4105778.870	0.000	19.522	19.522	83098.467	0.000	-0.271	-2.00	2.00	19.522	19.422	19.422
RECTA	Tg. Entrada	760.000	249864.226	4105783.993	0.000	19.491	19.491	83098.467	0.000	-0.044	-2.00	2.00	19.491	19.391	19.391
RECTA	Tg. Entrada	780.000	249883.559	4105793.116	0.000	19.444	19.444	83098.467	0.000	-0.369	-2.00	2.00	19.444	19.344	19.344
RECTA	Tg. Entrada	800.000	249902.892	4105794.240	0.000	19.395	19.395	83098.467	0.000	-0.233	-2.00	2.00	19.395	19.295	19.295
RECTA	Tg. Entrada	820.000	249922.224	4105799.363	0.000	19.332	19.332	83098.467	0.000	-0.430	-0.44	2.00	19.332	19.232	19.232
CLOT.	Pendiente	827.337	249923.483	4105799.961	1.000.000.000	19.330	19.330	83098.467	0.000	-0.081	0.00	2.00	19.330	19.230	19.230
CLOT.	Tg. Entrada	840.000	249941.627	4105804.203	178.336	19.326	19.326	86661.180	0.000	0.004	3.33	3.33	19.326	19.226	19.226
CIRC.	Rampa	853.337	249953.788	4105806.252	105.000	19.419	19.419	92620.035	0.000	0.869	5.66	5.66	19.419	19.319	19.319
CIRC.	Tg. Entrada	860.000	249961.426	4105806.862	105.000	19.485	19.485	97249.483	0.000	0.868	7.00	7.00	19.485	19.385	19.385
CIRC.	Tg. Entrada	880.000	249981.388	4105805.823	105.000	19.533	19.533	109753.414	0.000	0.288	7.00	7.00	19.533	19.433	19.433
CIRC.	Tg. Entrada	900.000	250001.754	4105801.028	105.000	19.542	19.542	121501.525	0.000	-0.013	7.00	7.00	19.542	19.442	19.442
CLOT.	Pendiente	916.304	250015.656	4105794.455	105.000	19.465	19.465	131386.628	0.000	-0.114	5.66	5.66	19.465	19.365	19.365
CLOT.	Tg. Entrada	920.000	250018.882	4105795.611	119.754	19.461	19.461	133409.956	0.000	-0.114	4.96	4.96	19.461	19.361	19.361
CLOT.	Tg. Entrada	940.000	250033.511	4105781.555	499.694	19.459	19.459	140079.934	0.000	-0.273	1.19	2.00	19.459	19.359	19.359
RECTA	Rampa	946.304	250040.591	4105777.822	0.000	19.465	19.465	140481.156	0.000	0.097	0.00	2.00	19.465	19.365	19.365
RECTA	Rampa	960.000	250051.610	4105769.688	0.000	19.485	19.485	140481.156	0.000	0.168	-2.00	2.00	19.485	19.385	19.385
RECTA	Rampa	980.000	250067.701	4105757.811	0.000	19.517	19.517	140481.156	0.000	0.188	-2.00	2.00	19.517	19.405	19.405
RECTA	KV3284	980.000	250087.792	4105745.933	0.000	19.615	19.615	140481.156	0.000	0.792	-2.00	2.00	19.615	19.505	19.505
RECTA	Tg. Entrada	1.000.000	250099.883	4105734.055	0.000	19.740	19.740	140481.156	0.000	0.466	-2.00	2.00	19.740	19.690	19.690
CLOT.	Rampa	1.031.405	250109.936	4105764.635	-1.000.000.000	19.787	19.787	140481.156	0.000	0.154	-2.00	2.00	19.787	19.737	19.737
CLOT.	Tg. Entrada	1.040.000	250115.978	4105722.183	-1.566.893	19.798	19.798	140328.728	0.000	0.154	-2.00	2.00	19.798	19.748	19.748
CLOT.	Tg. Entrada	1.060.000	250123.238	4105710.539	-2.755.551	19.828	19.828	138433.453	0.000	0.227	-2.00	2.00	19.828	19.778	19.778
CLOT.	Tg. Entrada	1.080.000	250149.023	4105699.670	-4747.551	19.914	19.914	134732.804	0.000	0.527	-2.00	2.00	19.914	19.864	19.864
CLOT.	Tg. Entrada	1.100.000	250166.626	4105690.193	-174.209	20.002	20.002	128146.892	0.000	0.299	-3.67	-1.00	20.002	19.952	19.952
CIRC.	Rampa	1.112.405	250178.111	4105685.282	-147.000	20.092	20.092	123158.09	0.000	1.073	-5.75	-4.75	20.092	20.042	20.042
CIRC.	Tg. Entrada	1.120.000	250185.191	4105682.792	-147.000	20.172	20.172	119907.855	0.000	1.073	-7.00	7.00	20.172	20.122	20.122
CIRC.	Tg. Entrada	1.140.000	250197.961	4105677.951	-147.000	20.330	20.330	117146.861	0.000	0.534	-7.00	7.00	20.330	20.280	20.280
CIRC.	Tg. Entrada	1.160.000	250224.447	4105675.784	-147.000	20.592	20.592	102584.868	0.000	1.345	-7.00	7.00	20.592	20.542	20.542
CIRC.	Tg. Entrada	1.180.000	250244.424	4105676.332	-147.000	20.847	20.847	93923.374	0.000	1.702	-7.00	7.00	20.847	20.897	20.897

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q		Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003			
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO (sign_job)			
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q		Página	92/266



ESTADO DE RASANTES (GLORIETA)

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO (kv)	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF. PEN (%)
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
0.360117	14.591	2000.000	44.430	20.030	37.135	20.004	51.725	20.003	0.013	0.730
0.369430										

PUNTOS DE EJE EN ALZADO (GLORIETA)

P+K	TIPO	COTA	PENDIENTE (%)
0.000	Rampa	19.870	0.3601
20.000	Rampa	19.942	0.3601
37.135	Tg.entrada	20.004	0.3601
40.000	KV-2000	20.012	0.2168
44.337	Punto alto	20.017	0.0000
51.725	Tg. Salida	20.003	-0.3694
60.000	Pendiente	19.972	-0.3694
80.000	Pendiente	19.899	-0.3694
87.753	Pendiente	19.870	-0.3694

ESTADO DE RASANTES (TRONCO)

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO (kv)	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF. PEN (%)
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
1.635380	0.000	0.000	1	0.000	29.335	1	0.000	29.335	0.000	0.119
1.753980	0.000	0.000	20.000	29.510	20.000	29.510	20.000	29.510	0.000	0.135
1.889280	0.000	0.000	30.000	29.699	30.000	29.699	30.000	29.699	0.000	0.146
2.035350	0.000	0.000	40.000	29.903	40.000	29.903	40.000	29.903	0.000	-0.714
1.321300	0.000	0.000	50.000	30.035	50.000	30.035	50.000	30.035	0.000	0.406
1.726820	0.000	0.000	60.000	30.208	60.000	30.208	60.000	30.208	0.000	0.188
1.914350	0.000	0.000	70.000	30.399	70.000	30.399	70.000	30.399	0.000	-0.049
1.864950	0.000	0.000	80.000	30.586	80.000	30.586	80.000	30.586	0.000	-0.126
1.739000	0.000	0.000	90.000	30.759	90.000	30.759	90.000	30.759	0.000	-0.114
1.624820	0.000	0.000	100.000	30.922	100.000	30.922	100.000	30.922	0.000	-0.254
1.371060	0.000	0.000	110.000	31.059	110.000	31.059	110.000	31.059	0.000	-1.454
-0.089010	0.000	0.000	120.000	31.051	120.000	31.051	120.000	31.051	0.000	-1.164
-1.247080	0.000	0.000	130.000	30.926	130.000	30.926	130.000	30.926	0.000	-0.335
-1.981650	0.000	0.000	140.000	30.768	140.000	30.768	140.000	30.768	0.000	-0.215
-1.761390	0.000	0.000	150.000	30.588	150.000	30.588	150.000	30.588	0.000	-0.133
-1.992580	0.000	0.000	160.000	30.395	160.000	30.395	160.000	30.395	0.000	0.109
-1.820910	0.000	0.000	170.000	30.213	170.000	30.213	170.000	30.213	0.000	-0.022
-1.842580	0.000	0.000	180.000	30.029	180.000	30.029	180.000	30.029	0.000	-0.072
-1.914980	0.000	0.000	190.000	29.837	190.000	29.837	190.000	29.837	0.000	0.009
-1.906290	0.000	0.000	200.000	29.647	200.000	29.647	200.000	29.647	0.000	0.128
-1.796190	0.000	0.000	210.000	29.469	210.000	29.469	210.000	29.469	0.000	0.016
-1.761930	0.000	0.000	220.000	29.293	220.000	29.293	220.000	29.293	0.000	0.151
-1.601720	0.000	0.000	230.000	29.132	230.000	29.132	230.000	29.132	0.000	-0.198
-1.885260	0.000	0.000	240.000	28.951	240.000	28.951	240.000	28.951	0.000	0.001

-1.807670	0.000	0.000	250.000	28.770	250.000	28.770	250.000	28.770	250.000	28.770	250.000	28.770	0.000	0.000	-0.234
-2.042060	0.000	0.000	260.000	28.566	260.000	28.566	260.000	28.566	260.000	28.566	260.000	28.566	0.000	0.000	-0.084
-2.126110	0.000	0.000	270.000	28.353	270.000	28.353	270.000	28.353	270.000	28.353	270.000	28.353	0.000	0.000	0.228
-1.897940	0.000	0.000	280.000	28.163	280.000	28.163	280.000	28.163	280.000	28.163	280.000	28.163	0.000	0.000	-0.375
-2.272880	0.000	0.000	290.000	27.936	290.000	27.936	290.000	27.936	290.000	27.936	290.000	27.936	0.000	0.000	-0.463
-2.735670	0.000	0.000	300.000	27.663	300.000	27.663	300.000	27.663	300.000	27.663	300.000	27.663	0.000	0.000	0.550
-2.185530	0.000	0.000	310.000	27.444	310.000	27.444	310.000	27.444	310.000	27.444	310.000	27.444	0.000	0.000	0.051
-2.134460	0.000	0.000	320.000	27.231	320.000	27.231	320.000	27.231	320.000	27.231	320.000	27.231	0.000	0.000	-0.247
-2.381760	0.000	0.000	330.000	26.992	330.000	26.992	330.000	26.992	330.000	26.992	330.000	26.992	0.000	0.000	0.198
-2.183840	0.000	0.000	340.000	26.774	340.000	26.774	340.000	26.774	340.000	26.774	340.000	26.774	0.000	0.000	0.472
-1.711690	0.000	0.000	350.000	26.603	350.000	26.603	350.000	26.603	350.000	26.603	350.000	26.603	0.000	0.000	0.513
-1.198890	0.000	0.000	360.000	26.483	360.000	26.483	360.000	26.483	360.000	26.483	360.000	26.483	0.000	0.000	-0.139
-1.338270	0.000	0.000	370.000	26.349	370.000	26.349	370.000	26.349	370.000	26.349	370.000	26.349	0.000	0.000	-1.959
-3.297520	0.000	0.000	380.000	26.019	380.000	26.019	380.000	26.019	380.000	26.019	380.000	26.019	0.000	0.000	-0.272
-3.569320	0.000	0.000	390.000	25.663	390.000	25.663	390.000	25.663	390.000	25.663	390.000	25.663	0.000	0.000	1.007
-2.562750	0.000	0.000	400.000	25.406	400.000	25.406	400.000	25.406	400.000	25.406	400.000	25.406	0.000	0.000	-0.499
-3.061790	0.000	0.000	410.000	25.100	410.000	25.100	410.000	25.100	410.000	25.100	410.000	25.100	0.000	0.000	-0.662
-3.723520	0.000	0.000	420.000	24.728	420.000	24.728	420.000	24.728	420.000	24.728	420.000	24.728	0.000	0.000	-0.790
-4.513760	0.000	0.000	430.000	24.276	430.000	24.276	430.000	24.276	430.000	24.276	430.000	24.276	0.000	0.000	-0.513
-5.026320	0.000	0.000	440.000	23.774	440.000	23.774	440.000	23.774	440.000	23.774	440.000	23.774	0.000	0.000	-0.123
-5.149410	0.000	0.000	450.000	23.259	450.000	23.259	450.000	23.259	450.000	23.259	450.000	23.259	0.000	0.000	1.286
-3.863870	0.000	0.000	460.000	22.872	460.000	22.872	460.000	22.872	460.000	22.872	460.000	22.872	0.000	0.000	0.887
-2.977080	0.000	0.000	470.000	22.575	470.000	22.575	470.000	22.575	470.000	22.575	470.000	22.575	0.000	0.000	0.289
-2.688450	0.000	0.000	480.000	22.306	480.000	22.306	480.000	22.306	480.000	22.306	480.000	22.306	0.000	0.000	0.612
-2.076090	0.000	0.000	490.000	22.098	490.000	22.098	490.000	22.098	490.000	22.098	490.000	22.098	0.000	0.000	0.622
-1.454540	0.000	0.000	495.000	22.025	495.000	22.025	495.000	22.025	495.000	22.025	495.000	22.025	0.000	0.000	-1.421
-2.875360	0.000	0.000	500.000	21.882	500.000	21.882	500.000	21.882	500.000	21.882	500.000	21.882	0.000	0.000	1.197
-1.678460	0.000	0.000	505.000	21.798	505.000	21.798	505.000	21.798	505.000	21.798	505.000	21.798	0.000	0.000	-0.744
-2.422180	0.000	0.000	510.000	21.677	510.000	21.677	510.000	21.677	510.000	21.677	510.000	21.677	0.000	0.000	-0.436
-2.857820	0.000	0.000	520.000	21.391	520.000	21.391	520.000	21.391	520.000	21.391	520.000	21.391	0.000	0.000	-0.098
-2.955610	0.000	0.000	530.000	21.095	530.000	21.095	530.000	21.095	530.000	21.095	530.000	21.095	0.000	0.000	0.724
-2.232050	0.000	0.000	540.000	20.872	540.000	20.872	540.000	20.872	540.000	20.872	540.000	20.872	0.000	0.000	0.546
-1.686210	0.000	0.000	550.000	20.704	550.000	20.704	550.000	20.704	550.000	20.704	550.000	20.704	0.000	0.000	0.859
-0.826840	0.000	0.000	560.000	20.621	560.000	20.621	560.000	20.621	560.000	20.621	560.000	20.621	0.000	0.000	-0.594
-1.420820	0.000	0.000	570.000	20.479	570.000	20.479	570.000	20.479	570.000	20.479	570.000	20.479	0.000	0.000	0.038
-1.382870	0.000	0.000	580.000	20.340	580.000	20.340	580.000	20.340	580.000	20.340	580.000	20.340	0.000	0.000	-0.229
-1.612200	0.000	0.000	590.000	20.179	590.000	20.179	590.000	20.179	590.000	20.179	590.000	20.179	0.000	0.000	0.609
-1.002890	0.000	0.000	600.000	20.079	600.000	20.079	600.000	20.079	600.000	20.079	600.000	20.079	0.000	0.000	0.143
-0.860210	0.000	0.000	610.000	19.993	610.000	19.993	610.000	19.993	610.000	19.993	610.000	19.993	0.000	0.000	0.347
-0.513340	0.000	0.000	620.000	19.942	620.000	19.942	620.000	19.942	620.000	19.942	620.000	19.942	0.000	0.000	0.469
-0.014480	0.000	0.000	630.000	19.940	630.000	19.940	630.000	19.940	630.000	19.940	630.000	19.940	0.000	0.000	-0.117
-0.131190	0.000	0.000	640.000	19.927	640.000	19.927	640.000	19.927	640.000	19.927	640.000	19.927	0.000	0.000	-0.432
-0.563160	0.000	0.000	650.000	19.871	650.000	19.871	650.000	19.871	650.000	19.871	650.000	19.871	0.000	0.000	-0.339
-0.902060	0.000	0.000	660.000	19.781	660.000	19.781	660.000	19.781	660.000	19.781	660.000	19.781	0.000	0.000	0.417
-0.485160	0.000	0.000	670.000	19.732	670.000	19.732	670.000	19.732	670.000	19.732	670.000	19.732	0.000	0.000	0.414
-0.070970	0.000	0.000	680.000	19.725	680.000	19.725	680.000	19.725	680.000	19.725	680.000	19.725	0.000	0.000	-0.104
-0.174900	0.000	0.000	690.000	19.707	690.000	19.707	690.000	19.707	690.000	19.707	690.000	19.707	0.000	0.000	-0.129
-0.303710	0.000	0.000	700.000	19.677	700.000	19.677	700.000	19.677	700.000	19.677	700.000	19.677	0.000	0.000	-0.086

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q		Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003			
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO (sign_job)			
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q		Página	93/266

-0.38840	0.000	710.000	19.688	710.000	19.638	710.000	8 0.000	-0.1	-0.102
-0.491390	0.000	720.000	19.589	720.000	19.589	720.000	19.589	0.000	0.094
-0.397280	0.000	730.000	19.549	730.000	19.549	730.000	19.549	0.000	0.126
-0.271250	0.000	740.000	19.522	740.000	19.522	740.000	19.522	0.000	0.002
-0.268920	0.000	750.000	19.495	750.000	19.495	750.000	19.495	0.000	0.225
-0.043670	0.000	760.000	19.491	760.000	19.491	760.000	19.491	0.000	-0.057
-0.101040	0.000	770.000	19.481	770.000	19.481	770.000	19.481	0.000	-0.268
-0.369370	0.000	780.000	19.444	780.000	19.444	780.000	19.444	0.000	0.110
-0.258980	0.000	790.000	19.418	790.000	19.418	790.000	19.418	0.000	0.026
-0.233100	0.000	800.000	19.395	800.000	19.395	800.000	19.395	0.000	0.041
-0.192500	0.000	810.000	19.375	810.000	19.375	810.000	19.375	0.000	-0.238
-0.430050	0.000	820.000	19.332	820.000	19.332	820.000	19.332	0.000	0.349
-0.081390	0.000	830.000	19.324	830.000	19.324	830.000	19.324	0.000	0.096
0.014460	0.000	840.000	19.326	840.000	19.326	840.000	19.326	0.000	0.715
0.729140	0.000	850.000	19.399	850.000	19.399	850.000	19.399	0.000	0.134
0.863110	0.000	860.000	19.485	860.000	19.485	860.000	19.485	0.000	-0.587
0.207730	0.000	870.000	19.512	870.000	19.512	870.000	19.512	0.000	-0.068
0.104260	0.000	880.000	19.533	880.000	19.533	880.000	19.533	0.000	-0.103
-0.012720	0.000	890.000	19.544	890.000	19.544	890.000	19.544	0.000	-0.117
-0.701370	0.000	900.000	19.542	900.000	19.542	900.000	19.542	0.000	-0.689
-0.114810	0.000	910.000	19.472	910.000	19.472	910.000	19.472	0.000	0.587
0.251540	0.000	920.000	19.461	920.000	19.461	920.000	19.461	0.000	0.366
-0.273420	0.000	930.000	19.486	930.000	19.486	930.000	19.486	0.000	-0.525
0.096610	0.000	940.000	19.459	940.000	19.459	940.000	19.459	0.000	0.370
0.162520	3284421	950.000	19.468	950.000	19.468	950.000	19.468	0.000	0.066
0.791935	0.000	960.000	19.533	960.000	19.533	960.000	19.533	0.016	0.629
0.465830	0.000	970.000	19.694	970.000	19.694	970.000	19.694	0.000	-0.326
0.427390	0.000	980.000	19.783	980.000	19.783	980.000	19.783	0.000	-0.270
0.154270	0.000	990.000	19.798	990.000	19.798	990.000	19.798	0.000	-0.079
0.075470	0.000	1000.000	19.806	1000.000	19.806	1000.000	19.806	0.000	0.151
0.226630	0.000	1010.000	19.828	1010.000	19.828	1010.000	19.828	0.000	0.103
0.326580	0.000	1020.000	19.861	1020.000	19.861	1020.000	19.861	0.000	0.198
0.527490	0.000	1030.000	19.914	1030.000	19.914	1030.000	19.914	0.000	0.051
0.578440	0.000	1040.000	19.972	1040.000	19.972	1040.000	19.972	0.000	-0.280
0.298560	0.000	1050.000	20.002	1050.000	20.002	1050.000	20.002	0.000	0.332
0.630340	0.000	1060.000	20.065	1060.000	20.065	1060.000	20.065	0.000	0.442
1.072620	0.000	1070.000	20.172	1070.000	20.172	1070.000	20.172	0.000	-0.067
1.005930	0.000	1080.000	20.273	1080.000	20.273	1080.000	20.273	0.000	-0.432
0.573920	0.000	1090.000	20.330	1090.000	20.330	1090.000	20.330	0.000	0.703
1.276540	0.000	1100.000	20.458	1100.000	20.458	1100.000	20.458	0.000	0.068
1.344940	0.000	1110.000	20.592	1110.000	20.592	1110.000	20.592	0.000	0.498
1.843040	0.000	1120.000	20.777	1120.000	20.777	1120.000	20.777	0.000	-0.141
1.701790	0.000	1130.000	20.947	1130.000	20.947	1130.000	20.947	0.000	0.416
2.118170	0.000	1140.000	21.159	1140.000	21.159	1140.000	21.159	0.000	0.457
2.575170	0.000	1150.000	21.416	1150.000	21.416	1150.000	21.416	0.000	-0.011
2.563700	0.000	1160.000	21.672	1160.000	21.672	1160.000	21.672	0.000	0.523
3.086360	0.000	1170.000	21.981	1170.000	21.981	1170.000	21.981	0.000	0.786

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)



3.872.740	0.000	0.000	0.000	1.230.000	22.368	1.230.000	22.368	1.230.000	22.368	0.000	0.550
4.423.180	0.000	0.000	0.000	1.240.000	22.811	1.240.000	22.811	1.240.000	22.811	0.000	0.210
4.632.760	0.000	0.000	0.000	1.250.000	23.274	1.250.000	23.274	1.250.000	23.274	0.000	0.219
4.852.210	0.000	0.000	0.000	1.260.000	23.759	1.260.000	23.759	1.260.000	23.759	0.000	0.128
4.979.810	0.000	0.000	0.000	1.270.000	24.257	1.270.000	24.257	1.270.000	24.257	0.000	0.000
4.980.240	0.000	0.000	0.000	1.280.000	24.755	1.280.000	24.755	1.280.000	24.755	0.000	0.153
5.132.750	0.000	0.000	0.000	1.290.000	25.268	1.290.000	25.268	1.290.000	25.268	0.000	-0.294
4.838.650	0.000	0.000	0.000	1.300.000	25.752	1.300.000	25.752	1.300.000	25.752	0.000	0.148
4.987.030	0.000	0.000	0.000	1.310.000	26.251	1.310.000	26.251	1.310.000	26.251	0.000	-0.087
4.899.950	0.000	0.000	0.000	1.316.000	26.545	1.316.000	26.545	1.316.000	26.545	0.000	-0.659
4.241.150	0.000	0.000	0.000	1.322.000	26.799	1.322.000	26.799	1.322.000	26.799	0.000	-0.649
3.592.500	0.000	0.000	0.000	1.328.000	27.015	1.328.000	27.015	1.328.000	27.015	0.000	0.000
2.627.367	0.000	0.000	0.000	1.334.000	27.173	1.334.000	27.173	1.334.000	27.173	0.000	0.011
2.638.250	0.000	0.000	0.000	1.340.000	27.331	1.340.000	27.331	1.340.000	27.331	0.000	-0.287
								1.346.000	27.472		

PUNTOS DEL EIE EN ALZADO (TRONCO)

P. K.	Ram	TIPO	COTA	PENDIENTE (%)
0.000	tg.	pa	29.171	16.354
10.000	tg.	entrada	29.335	16.354
10.000	tg.	salida	29.335	17.540
20.000	tg.	entrada	29.510	17.540
20.000	tg.	salida	29.510	18.893
30.000	tg.	entrada	29.699	18.893
30.000	tg.	salida	29.699	20.353
40.000	tg.	entrada	29.903	20.353
40.000	tg.	salida	29.903	13.213
50.000	tg.	entrada	30.035	13.213
50.000	tg.	salida	30.035	17.268
60.000	tg.	entrada	30.208	17.268
60.000	tg.	salida	30.208	19.143
60.000	Ram	pa	30.208	19.143
70.000	tg.	entrada	30.399	19.143
70.000	tg.	salida	30.399	18.650
80.000	tg.	entrada	30.586	18.650
80.000	tg.	salida	30.586	17.390
80.000	Ram	pa	30.586	17.390
90.000	tg.	entrada	30.759	17.390
90.000	tg.	salida	30.759	16.248
100.000	tg.	entrada	30.922	16.248
100.000	tg.	salida	30.922	13.711
110.000	tg.	entrada	31.059	13.711
110.000	Pun	to alto	31.059	0.0000
110.000	tg.	salida	31.059	-0.0830
120.000	tg.	entrada	31.051	-0.0830
120.000	tg.	salida	31.051	-12.471
130.000	tg.	entrada	30.926	-12.471



130.000	tg.	salida	30.926	-15.817
140.000	tg.	entrada	30.768	-15.817
140.000	tg.	salida	30.768	-17.963
150.000	tg.	entrada	30.588	-17.963
150.000	tg.	salida	30.588	-19.296
160.000	tg.	entrada	30.395	-19.296
160.000	tg.	salida	30.395	-18.209
170.000	tg.	entrada	30.213	-18.209
170.000	tg.	salida	30.213	-18.426
180.000	tg.	entrada	30.029	-18.426
180.000	tg.	salida	30.029	-19.150
190.000	tg.	entrada	29.837	-19.150
190.000	tg.	salida	29.837	-19.063
200.000	tg.	entrada	29.647	-19.063
200.000	tg.	salida	29.647	-17.784
210.000	tg.	entrada	29.469	-17.784
210.000	tg.	salida	29.469	-17.619
220.000	tg.	entrada	29.293	-17.619
220.000	tg.	salida	29.293	-16.107
230.000	tg.	entrada	29.132	-16.107
230.000	tg.	salida	29.132	-18.083
240.000	Pen	diente	28.951	-18.083
240.000	tg.	entrada	28.951	-18.083
240.000	tg.	salida	28.951	-18.077
250.000	tg.	entrada	28.770	-18.077
250.000	tg.	salida	28.770	-20.421
260.000	tg.	entrada	28.566	-20.421
260.000	tg.	salida	28.566	-21.261
270.000	tg.	entrada	28.353	-21.261
270.000	tg.	salida	28.353	-18.979
280.000	tg.	entrada	28.163	-18.979
280.000	tg.	salida	28.163	-22.729
290.000	tg.	entrada	27.936	-22.729
290.000	tg.	salida	27.936	-27.357
300.000	tg.	entrada	27.663	-27.357
300.000	tg.	salida	27.663	-21.855
310.000	tg.	entrada	27.444	-21.855
310.000	tg.	salida	27.444	-21.345
320.000	tg.	entrada	27.231	-21.345
320.000	tg.	salida	27.231	-23.818
330.000	tg.	entrada	26.992	-23.818
330.000	tg.	salida	26.992	-21.838
340.000	tg.	entrada	26.774	-21.838
340.000	tg.	salida	26.774	-17.117
350.000	tg.	entrada	26.603	-17.117
350.000	tg.	salida	26.603	-11.989
360.000	tg.	entrada	26.483	-11.989
360.000	tg.	salida	26.483	-13.383

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

370.000	tg.	entrada	26.349	-13.383
370.000	tg.	salida	26.349	-32.975
380.000	tg.	entrada	26.019	-32.975
380.000	tg.	salida	26.019	-35.693
390.000	tg.	entrada	25.663	-35.693
390.000	tg.	salida	25.663	-25.627
400.000	tg.	entrada	25.406	-25.627
400.000	tg.	salida	25.406	-30.618
410.000	tg.	entrada	25.100	-30.618
410.000	tg.	salida	25.100	-37.235
420.000	tg.	entrada	24.728	-37.235
420.000	tg.	salida	24.728	-45.138
430.000	tg.	entrada	24.276	-45.138
430.000	tg.	salida	24.276	-50.263
440.000	tg.	entrada	23.774	-50.263
440.000	tg.	salida	23.774	-51.494
450.000	tg.	entrada	23.259	-51.494
450.000	tg.	salida	23.259	-38.639
460.000	tg.	entrada	22.872	-38.639
460.000	tg.	salida	22.872	-29.771
470.000	tg.	entrada	22.575	-29.771
470.000	tg.	salida	22.575	-26.884
480.000	tg.	entrada	22.306	-26.884
480.000	tg.	salida	22.306	-20.761
490.000	tg.	entrada	22.098	-20.761
490.000	tg.	salida	22.098	-14.545
495.000	tg.	entrada	22.025	-14.545
495.000	tg.	salida	22.025	-28.753
500.000	tg.	entrada	21.882	-28.753
500.000	tg.	salida	21.882	-16.785
505.000	tg.	entrada	21.798	-16.785
505.000	tg.	salida	21.798	-24.222
510.000	tg.	entrada	21.677	-24.222
510.000	tg.	salida	21.677	-28.578
520.000	tg.	entrada	21.391	-28.578
520.000	tg.	salida	21.391	-29.556
530.000	tg.	entrada	21.095	-29.556
530.000	tg.	salida	21.095	-22.321
540.000	tg.	entrada	20.872	-22.321
540.000	tg.	salida	20.872	-16.862
550.000	tg.	entrada	20.704	-16.862
550.000	tg.	salida	20.704	-0.8268
560.000	tg.	entrada	20.621	-0.8268
560.000	tg.	salida	20.621	-14.208
570.000	tg.	entrada	20.479	-14.208
570.000	tg.	salida	20.479	-13.829
580.000	tg.	entrada	20.340	-13.829
580.000	tg.	salida	20.340	-16.122

(Sevilla)



590.000	tg.	entrada	20.179	-16.122
590.000	tg.	salida	20.179	-10.029
600.000	tg.	entrada	20.079	-10.029
600.000	tg.	salida	20.079	-0.8602
610.000	tg.	entrada	19.993	-0.8602
610.000	tg.	salida	19.993	-0.5133
620.000	tg.	entrada	19.942	-0.5133
620.000	tg.	salida	19.942	-0.0145
630.000	tg.	entrada	19.940	-0.0145
630.000	tg.	salida	19.940	-0.1312
640.000	tg.	entrada	19.927	-0.1312
640.000	tg.	salida	19.927	-0.5632
650.000	tg.	entrada	19.871	-0.5632
650.000	tg.	salida	19.871	-0.9021
660.000	tg.	entrada	19.781	-0.9021
660.000	tg.	salida	19.781	-0.4852
670.000	tg.	entrada	19.732	-0.4852
670.000	tg.	salida	19.732	-0.0710
680.000	tg.	entrada	19.725	-0.0710
680.000	tg.	salida	19.725	-0.1749
690.000	tg.	entrada	19.707	-0.1749
690.000	tg.	salida	19.707	-0.3037
700.000	tg.	entrada	19.677	-0.3037
700.000	tg.	salida	19.677	-0.3898
710.000	tg.	entrada	19.638	-0.3898
710.000	tg.	salida	19.638	-0.4914
720.000	tg.	entrada	19.589	-0.4914
720.000	tg.	salida	19.589	-0.3973
730.000	tg.	entrada	19.549	-0.3973
730.000	tg.	salida	19.549	-0.2712
740.000	Pen	diente	19.522	-0.2712
740.000	tg.	entrada	19.522	-0.2712
740.000	tg.	salida	19.522	-0.2689
750.000	tg.	entrada	19.495	-0.2689
750.000	tg.	salida	19.495	-0.0437
760.000	tg.	entrada	19.491	-0.0437
760.000	tg.	salida	19.491	-0.1010
770.000	tg.	entrada	19.481	-0.1010
770.000	tg.	salida	19.481	-0.3694
780.000	tg.	entrada	19.444	-0.3694
780.000	tg.	salida	19.444	-0.2589
790.000	tg.	entrada	19.418	-0.2589
790.000	tg.	salida	19.418	-0.2331
800.000	tg.	entrada	19.395	-0.2331
800.000	tg.	salida	19.395	-0.1925
810.000	tg.	entrada	19.375	-0.1925
810.000	tg.	salida	19.375	-0.4301
820.000	tg.	entrada	19.332	-0.4301

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

820.000	tg.	salida	19.332	-0.0814
830.000	tg.	entrada	19.324	-0.0814
830.000	Pun	to bajo	19.324	0.0000
830.000	tg.	salida	19.324	0.0145
840.000	tg.	entrada	19.326	0.0145
840.000	tg.	salida	19.326	0.7291
850.000	tg.	entrada	19.399	0.7291
850.000	tg.	salida	19.399	0.8631
860.000	tg.	entrada	19.485	0.8631
860.000	tg.	salida	19.485	0.2760
870.000	tg.	entrada	19.512	0.2760
870.000	tg.	salida	19.512	0.2077
880.000	tg.	entrada	19.533	0.2077
880.000	tg.	salida	19.533	0.1043
890.000	tg.	entrada	19.544	0.1043
890.000	Pun	to alto	19.544	0.0000
890.000	tg.	salida	19.544	-0.0127
900.000	tg.	entrada	19.542	-0.0127
900.000	tg.	salida	19.542	-0.7014
910.000	tg.	entrada	19.472	-0.7014
910.000	tg.	salida	19.472	-0.1143
920.000	tg.	entrada	19.461	-0.1143
920.000	Pun	to bajo	19.461	0.0000
920.000	tg.	salida	19.461	0.2515
920.000	Pen	diente	19.461	-0.1143
930.000	tg.	entrada	19.486	0.2515
930.000	Pun	to alto	19.486	0.0000
930.000	tg.	salida	19.486	-0.2734
940.000	tg.	entrada	19.459	-0.2734
940.000	Pun	to bajo	19.459	0.0000
940.000	tg.	salida	19.459	0.0966
940.000	Pen	diente	19.459	-0.2734
950.000	tg.	entrada	19.468	0.0966
950.000	tg.	salida	19.468	0.1625
960.000	Ram	pa	19.485	0.1625
979.327	tg.	entrada	19.516	0.1625
980.000	KV	3284	19.517	0.1830
1000.000	KV	3284	19.615	0.7919
1000.000	tg.	salida	19.615	0.7919
1010.000	tg.	entrada	19.694	0.7919
1010.000	tg.	salida	19.694	0.4658
1020.000	tg.	entrada	19.740	0.4658
1020.000	tg.	salida	19.740	0.4238
1030.000	tg.	entrada	19.783	0.4238
1030.000	tg.	salida	19.783	0.1543
1040.000	tg.	entrada	19.798	0.1543
1040.000	tg.	salida	19.798	0.0755
1050.000	tg.	entrada	19.806	0.0755

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)



1050.000	tg.	salida	19.806	0.2266
1060.000	tg.	entrada	19.828	0.2266
1060.000	tg.	salida	19.828	0.3296
1070.000	tg.	entrada	19.861	0.3296
1070.000	tg.	salida	19.861	0.5275
1080.000	tg.	entrada	19.914	0.5275
1080.000	tg.	salida	19.914	0.5784
1.090.000	tg.	entrada	19.972	0.5784
1.090.000	tg.	salida	19.972	0.2986
1.100.000	tg.	entrada	20.002	0.2986
1.100.000	tg.	salida	20.002	0.6303
1.110.000	tg.	entrada	20.065	0.6303
1.110.000	tg.	salida	20.065	10.726
1.120.000	tg.	entrada	20.172	10.726
1.120.000	tg.	salida	20.172	10.059
1.130.000	tg.	entrada	20.273	10.059
1.130.000	tg.	salida	20.273	0.5739
1.140.000	tg.	entrada	20.330	0.5739
1.140.000	tg.	salida	20.330	12.765
1.150.000	tg.	entrada	20.458	12.765
1.150.000	tg.	salida	20.458	13.449
1.160.000	tg.	entrada	20.592	13.449
1.160.000	tg.	salida	20.592	18.430
1.170.000	tg.	entrada	20.777	18.430
1.170.000	tg.	salida	20.777	17.018
1.180.000	tg.	entrada	20.947	17.018
1.180.000	tg.	salida	20.947	21.182
1.190.000	tg.	entrada	21.159	21.182
1.190.000	tg.	salida	21.159	25.752
1.200.000	tg.	entrada	21.416	25.752
1.200.000	tg.	salida	21.416	25.637
1.210.000	tg.	entrada	21.672	25.637
1.210.000	tg.	salida	21.672	30.864
1.220.000	tg.	entrada	21.981	30.864
1.220.000	tg.	salida	21.981	38.727
1.230.000	tg.	entrada	22.368	38.727
1.230.000	tg.	salida	22.368	44.232
1.240.000	tg.	entrada	22.811	44.232
1.240.000	tg.	salida	22.811	46.328
1.250.000	tg.	entrada	23.274	46.328
1.250.000	tg.	salida	23.274	48.522
1.260.000	tg.	entrada	23.759	48.522
1.260.000	tg.	salida	23.759	49.798
1.270.000	tg.	entrada	24.257	49.798
1.270.000	tg.	salida	24.257	49.802
1.280.000	tg.	entrada	24.755	49.802
1.280.000	tg.	salida	24.755	51.328
1290.000	tg.	entrada	25.268	51.328
CARRETERA				

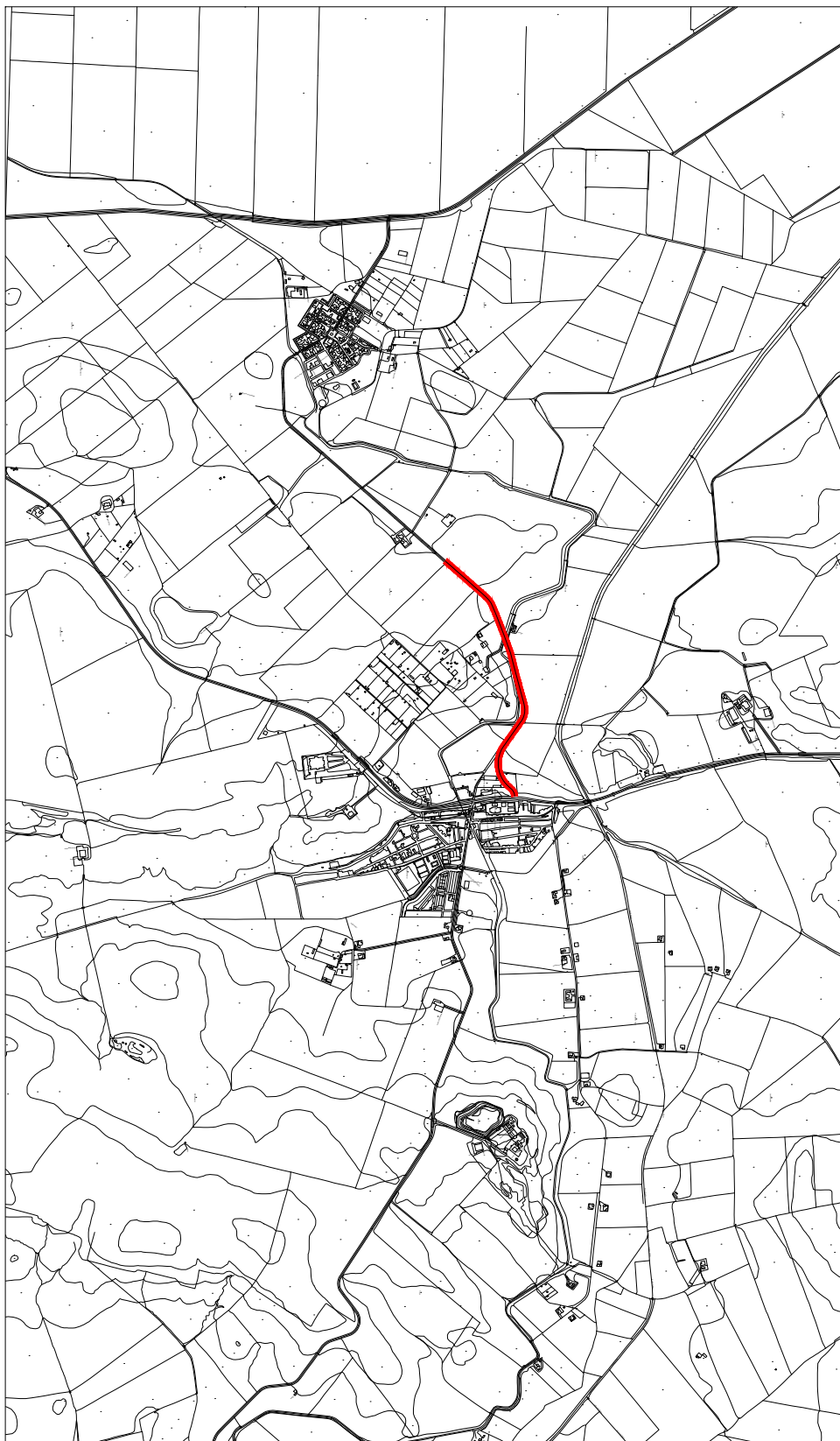
Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

1290.000	tg.	salida	25.268	48.387
1300.000	tg.	entrada	25.752	48.387
1300.000	tg.	salida	25.752	49.870
1310.000	tg.	entrada	26.251	49.870
1310.000	tg.	salida	26.251	49.000
1316.000	tg.	entrada	26.545	49.000
1316.000	tg.	salida	26.545	42.412
1320.000	Ram	pa	26.715	42.412
1322.000	tg.	entrada	26.799	42.412
1322.000	tg.	salida	26.799	35.925
1328.000	tg.	entrada	27.015	35.925
1328.000	tg.	salida	27.015	26.274
1334.000	tg.	entrada	27.173	26.274
1334.000	tg.	salida	27.173	26.382
1340.000	tg.	entrada	27.331	26.382
1340.000	tg.	salida	27.331	23.510
1349.556	Ram	pa	27.556	23.510

Documento nº 2
PLANOS

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	97/266





Promotor
Técnico
Fecha

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETERA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTREÑA (SEVILLA)
Ubicación CARRETERA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

AVUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Pedro Romero Lobo

Octubre 2024



GRUPO ATE

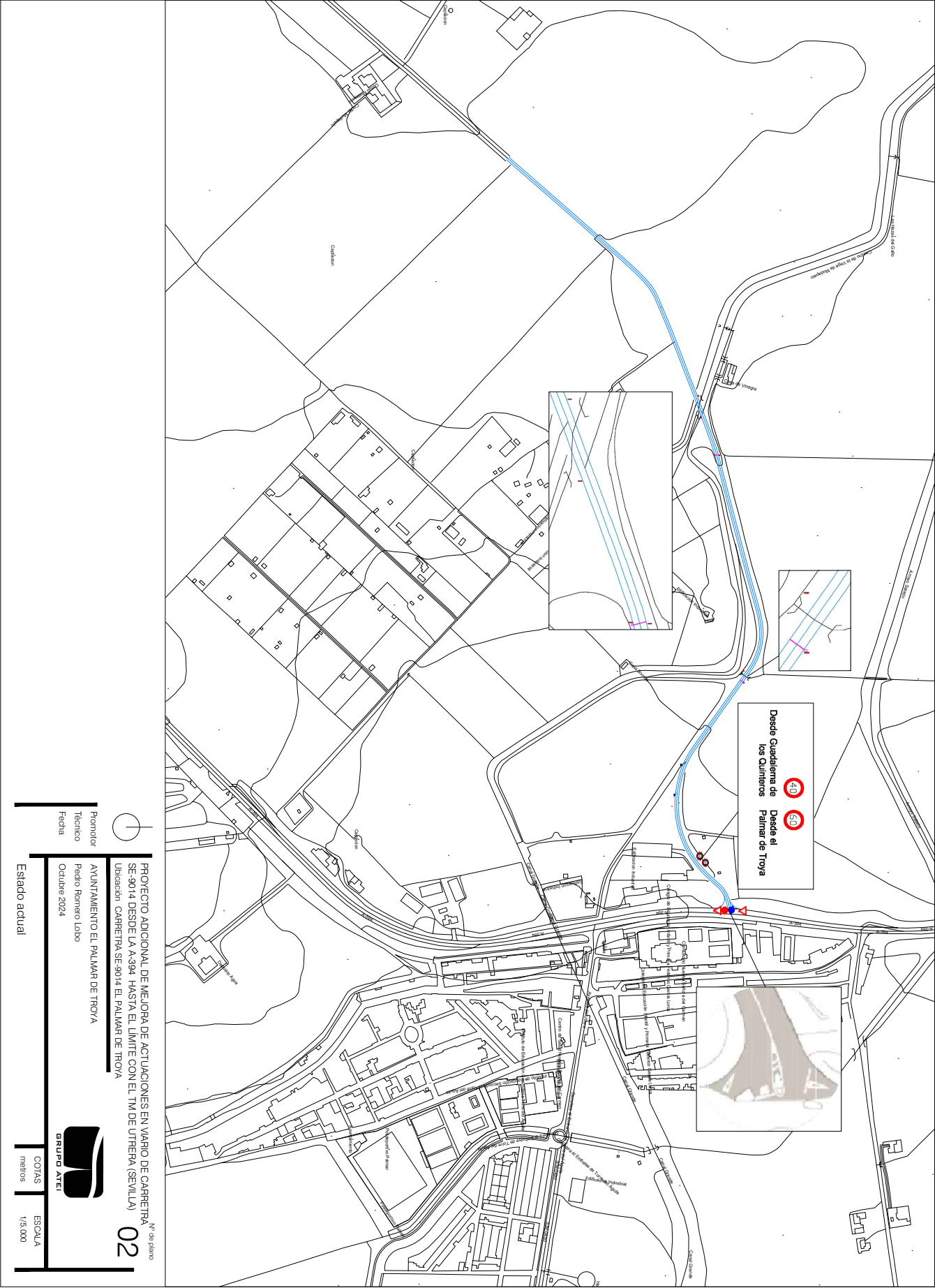
Situación y emplazamiento

COTAS
metros
ESCALA
1/20.000

Nº de plano
01

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	98/266

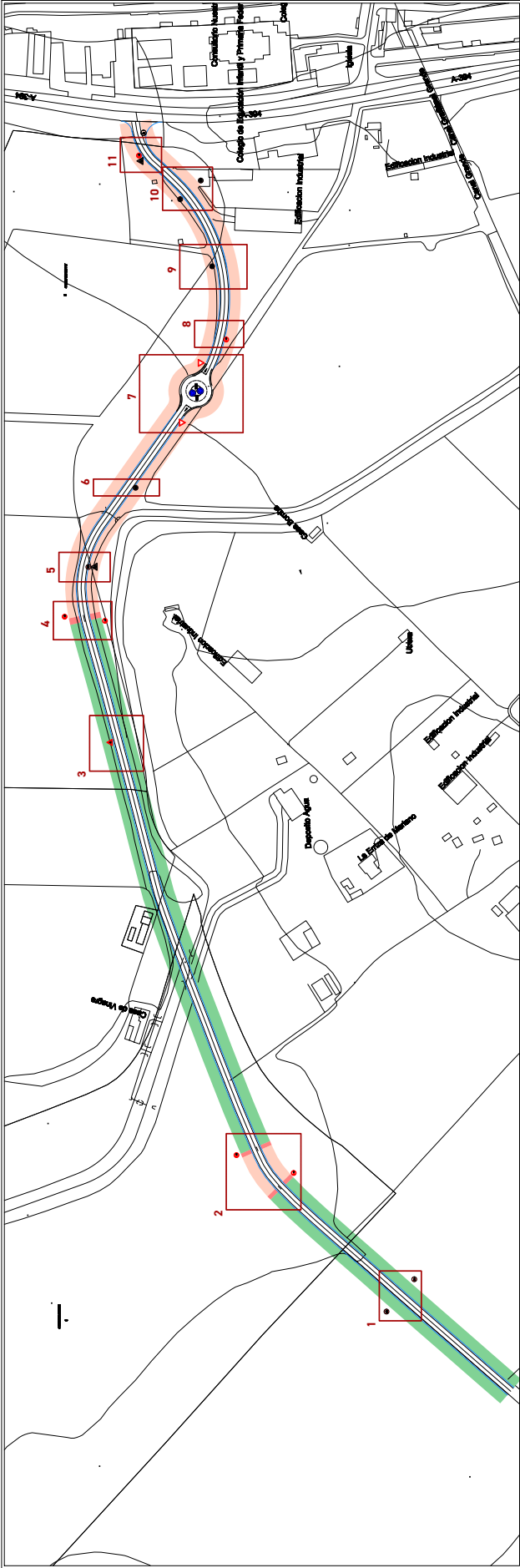




Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	99/266



Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	100/266



REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE TRAZADOS DE EJES DE PINTURA VIAL

- Línea central continua

Línea central discontinua

Línea continua y discontinua alternada
- SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

 - Marca vial para carril de adelantamiento
 - Marca vial para carril de adelantamiento discontinua blanca 10 cm
 - Marca vial para carril de adelantamiento discontinua blanca 10 cm
 - Marca vial para carril de adelantamiento discontinua blanca 10 cm
 - Delineación de carril y punto de adelantamiento discontinua tipo en terreno natural y temporero o vertedero
- 3D

50

Señal de tráfico P-4

Señal de tráfico R-1

Señal de tráfico R-1

Señal de tráfico R-1

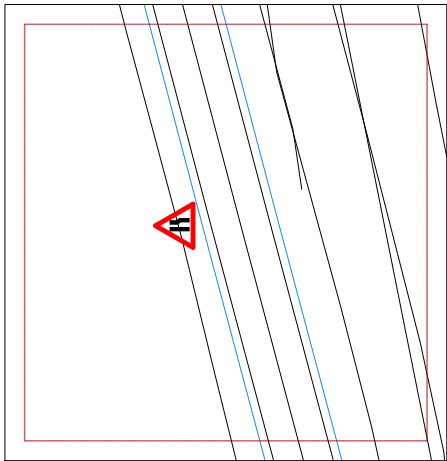
Señal de tráfico R-2

Señal de tráfico R-305

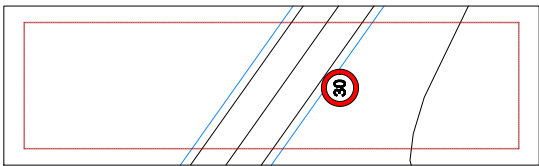
Señal de tráfico T-7a

Sustitución poste con señales verticales R-307 (límite 40 y límite 60, opuestas)
- SEÑAL CIRCULAR
-
- Marca vial continua
(**) ancho 10 cm
- Marca vial discontinua (*) ancho 10 cm
- Marca vial continua
(***) ancho 10 cm
- Mezcla bituminosa tipo AC16 Surf espesor 5 cm en rodadura
- NOTA
- * En tramos curvos, cambiará a línea continua 20 metros antes del inicio de la curva.
 - ** En accesos a fincas la marca vial del margen es discontinua.
-
- Nº de plano
3.1
-
- PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VÍAS DE CARRETERA
SE-8014 DESDE LA A-384 HASTA EL LÍMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación: CARRETERA SE-8014 EL PALMAR DE TROYA
- Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA
- Arquitecto: Pedro Romero Lobo
- Fecha: Octubre 2024
- Estado: Reformado. Señalización (Vista general)
- ESCALA: 1:2500
-

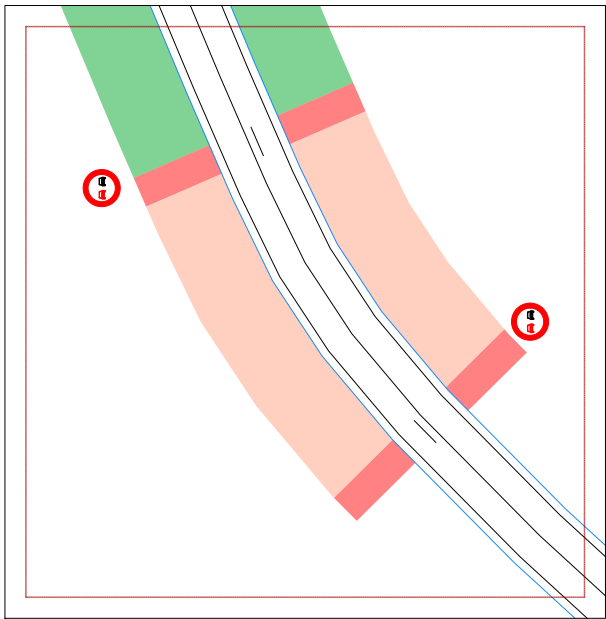
3



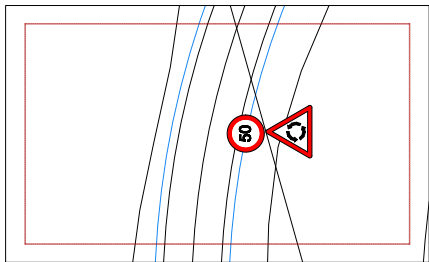
6



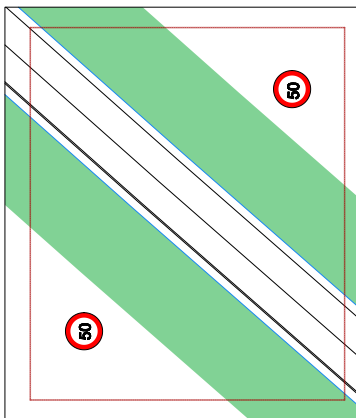
2



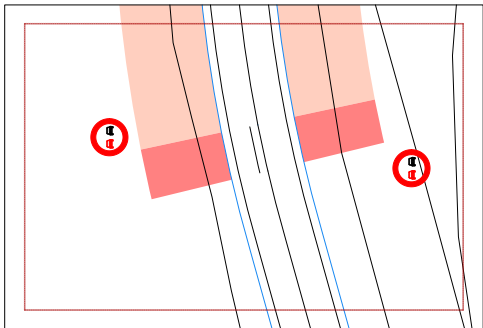
5



1



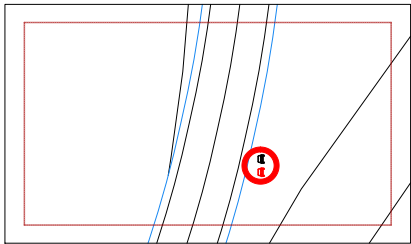
4



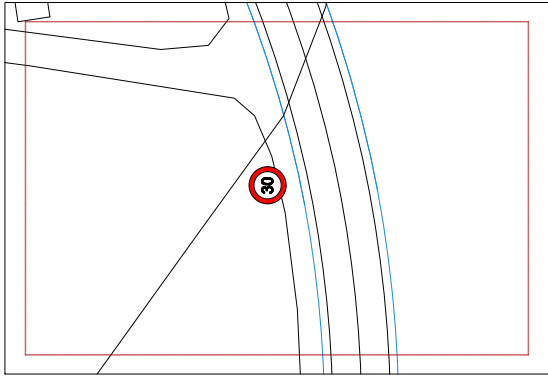
Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	101/266



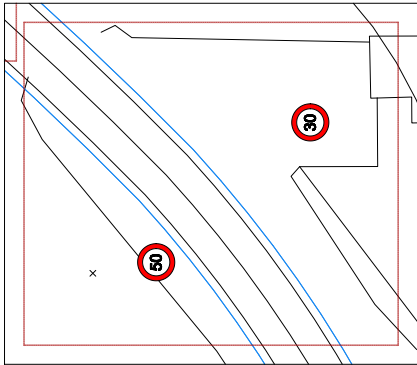
8



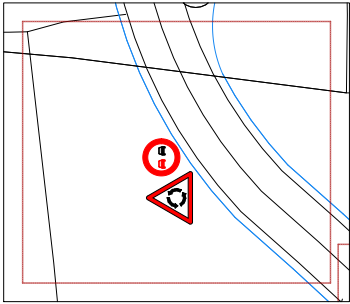
9



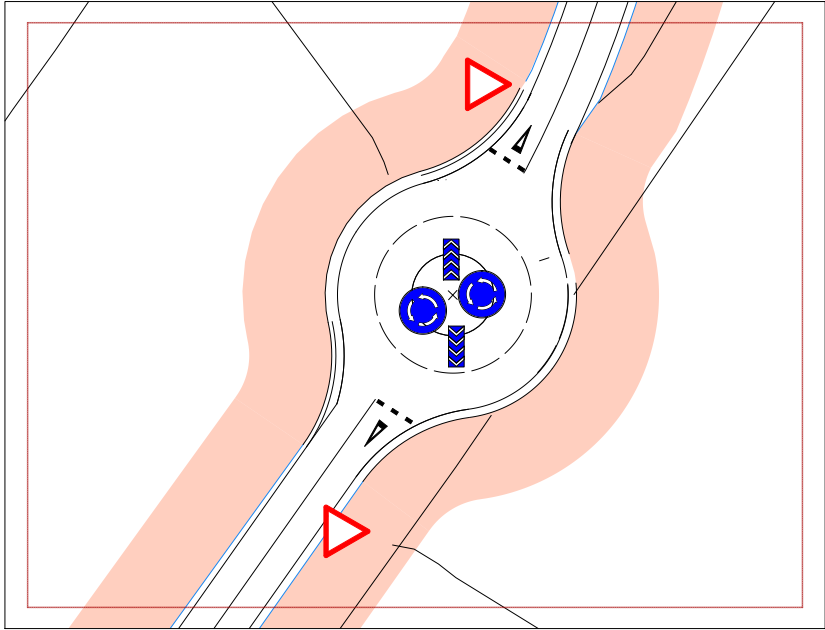
10



11



7



Nº de plano

3.3



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VÍAS DE CARRETERA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LÍMITE CON EL TM DE ÚRBEA (SEVILLA)
Ubicación: CARRETERA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

Estado: Reformado. Señalización (2/2)

ESCALA: 1:1400

1

Código Seguro de Verificación

IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q

Fecha

18/03/2025 20:55:29

Normativa

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portal.dipusevilla.es/vfirma/>
[i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003

Firmante

PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})

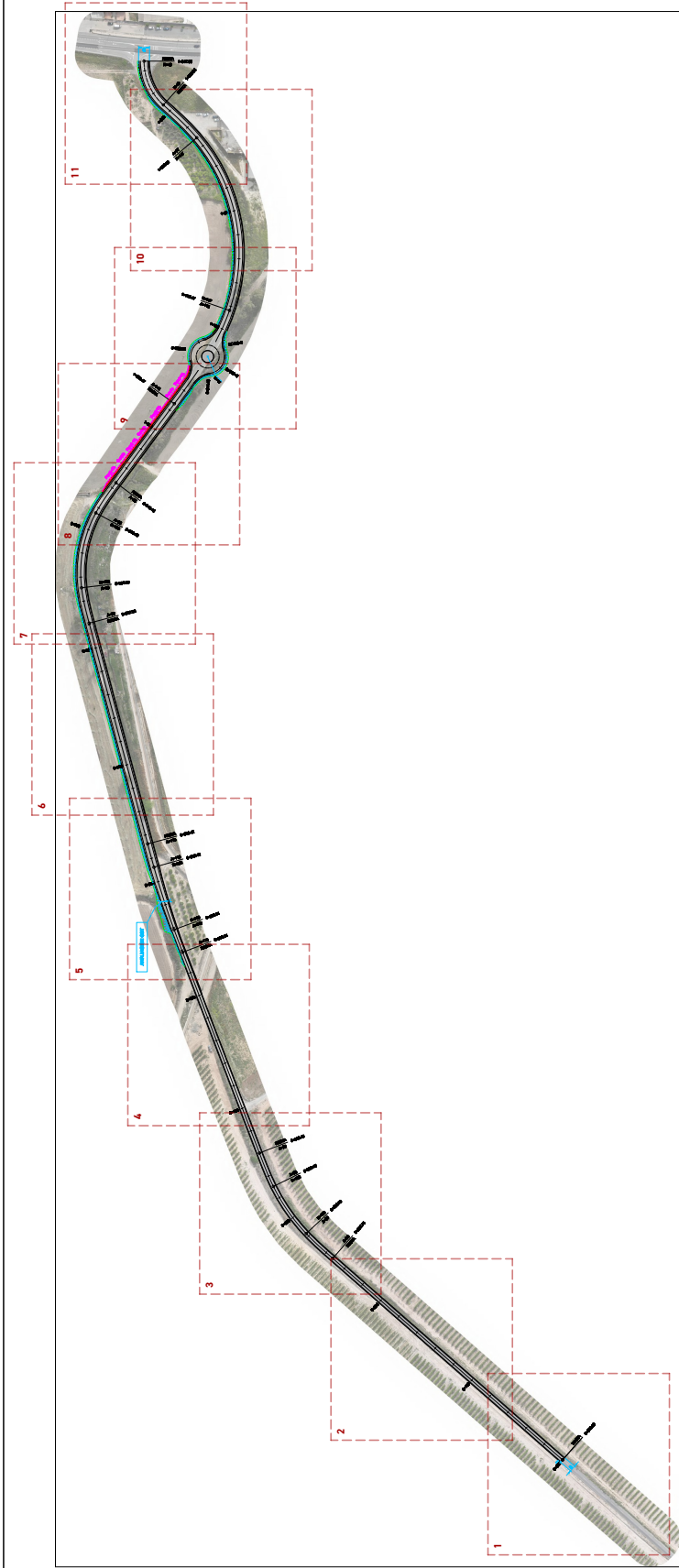
Url de verificación

<https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q>

Página

102/266





Leyenda	
Pn	Puntos coordenados UTM
	Desmonte
	Terraplén
	Cuneta
	Arqueta recogedora de llingas
	Tubos de hormigón prefabricado
	Señal de tráfico
Puntos georeferenciada	
Pivical	(280943.1173, 4047603.9413.0)
P ODT 1	(280918.0304, 4047381.7791, 287.5942)
P ODT 2	(280746.1021, 4047463.0061, 254.4360)
P ODT 3	(280562.7420, 4047208.5517, 241.1056)
P ODT 4	(280380.7818, 4047098.5953, 235.9184)
P final	(280311.5382, 4046884.5617, 232.0254)

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETERA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación: CARRETERA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Nº de plano
4.1

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA
Aquellos: Pedro Romero Lobo
Fecha: Octubre 2024

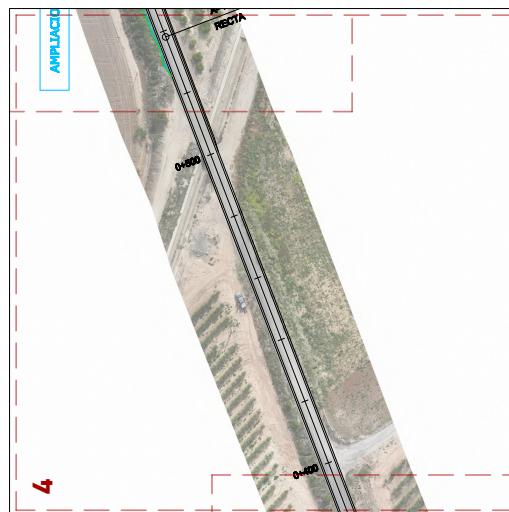
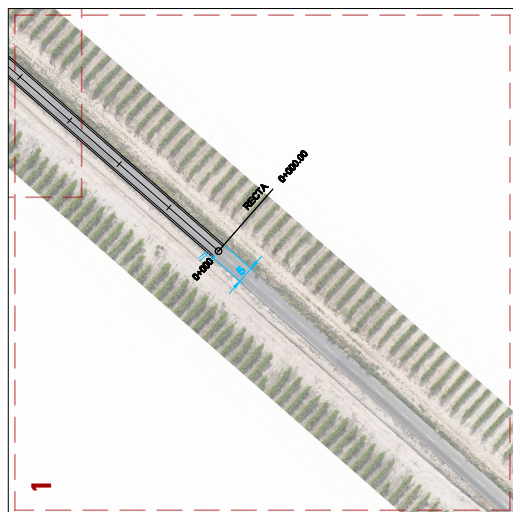
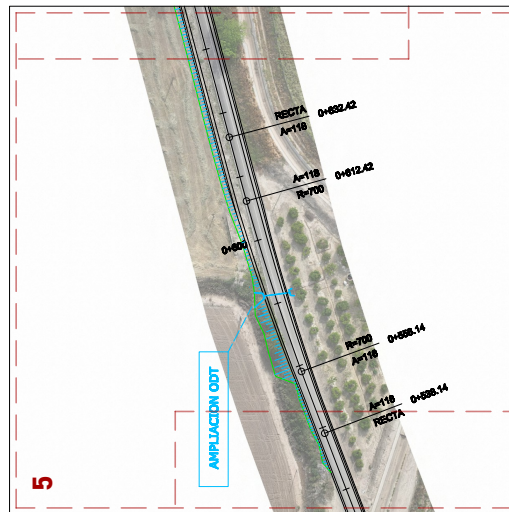
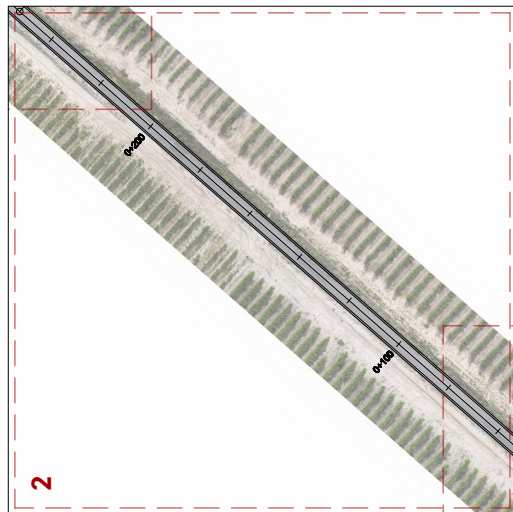
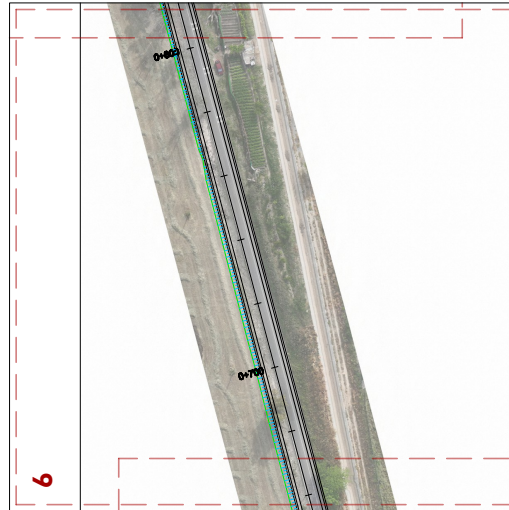
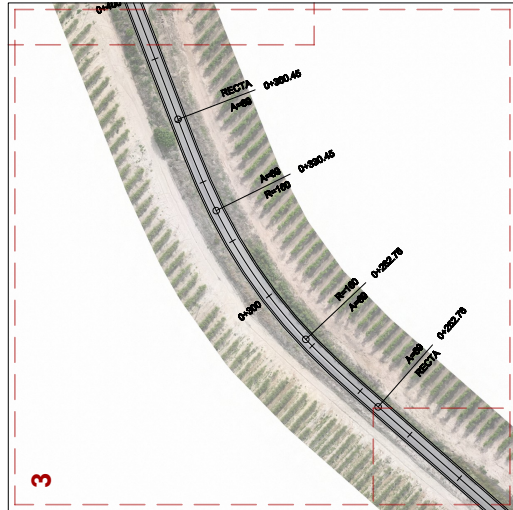


Estado: Reformado, Trazado y drenaje (Vista General)

ESCALA: 1:2500

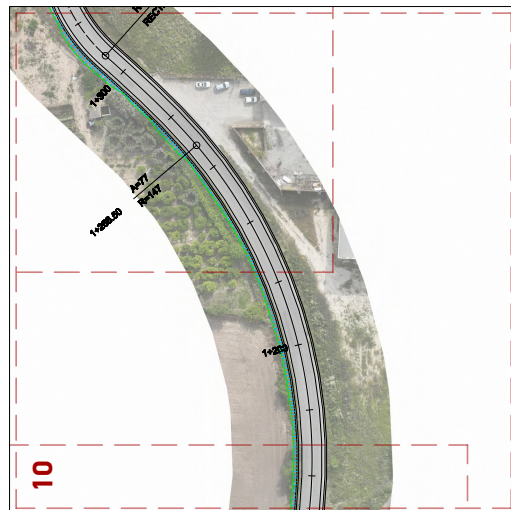
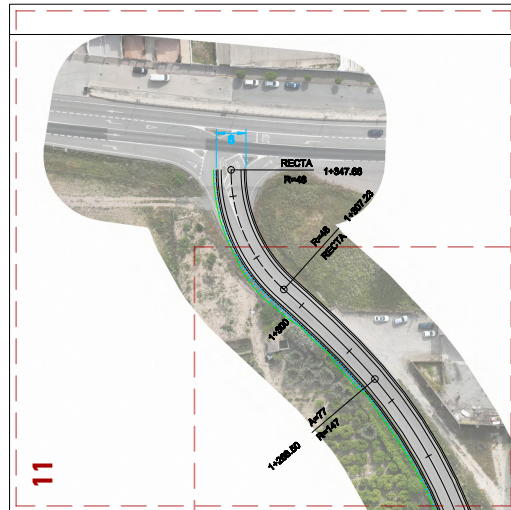
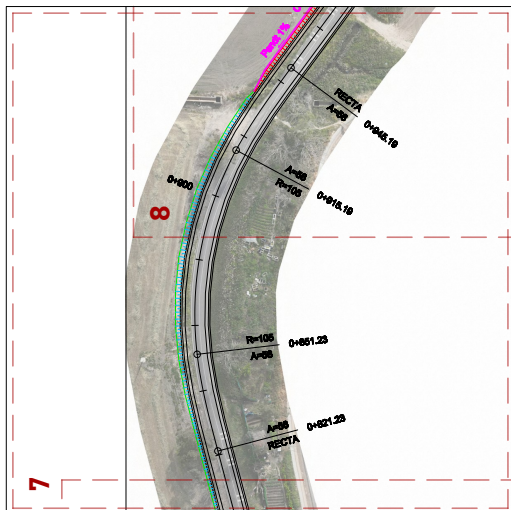
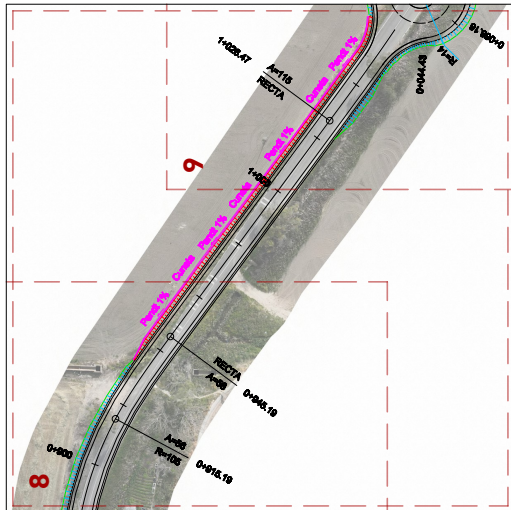
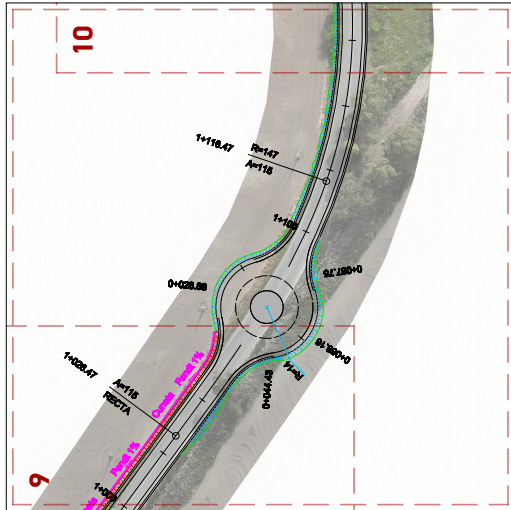
Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	103/266



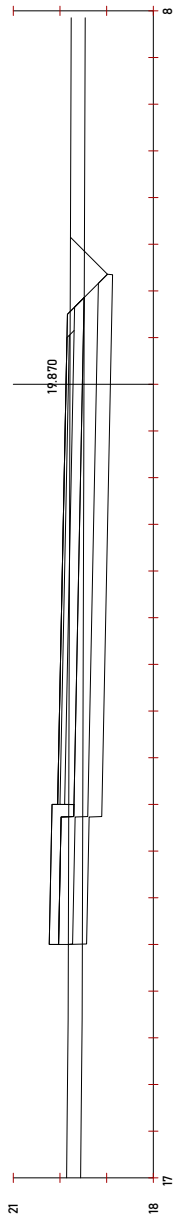


Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	104/266

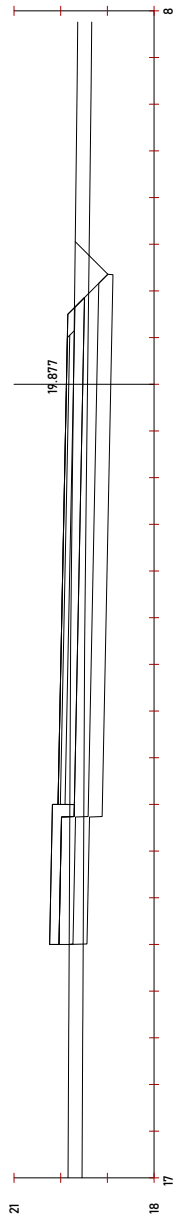




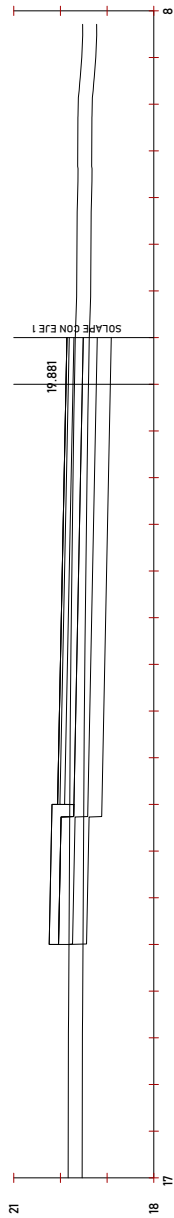
Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	105/266



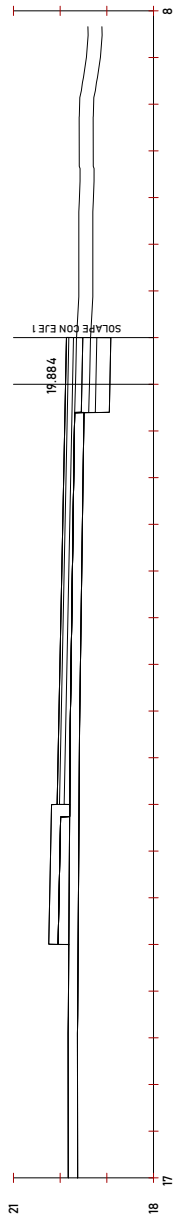
PK=0+000



PK=0+002



PK=0+002.973



PK=0+004

Nº de plano



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

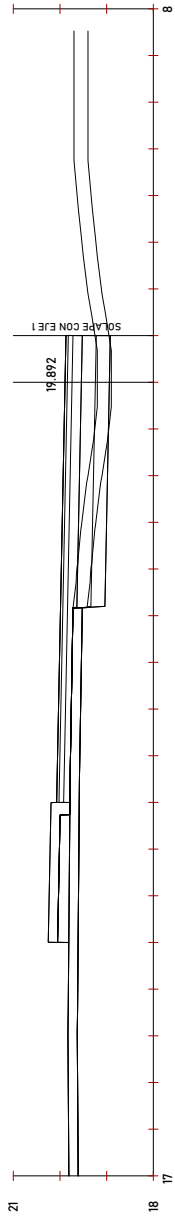
Estado Reformado - Sec. Trans. Glorieta 1/15

ESCALA: 1/100

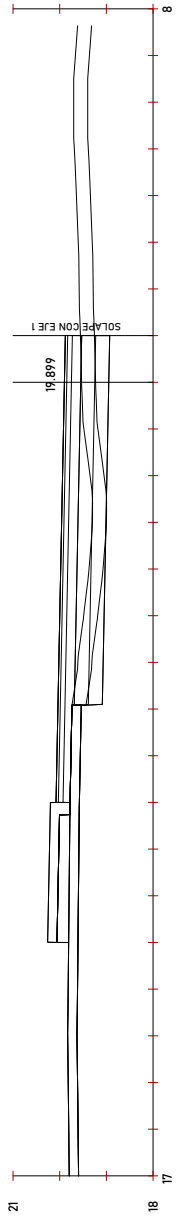
5.1

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	106/266

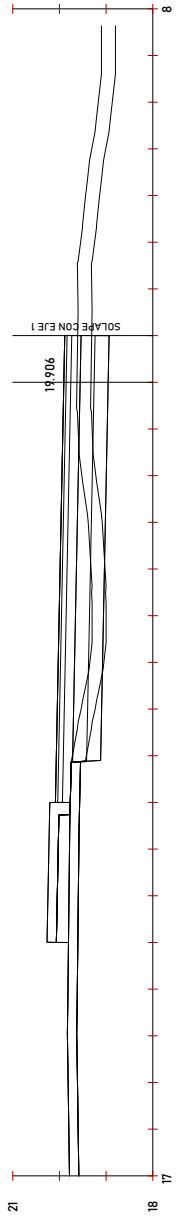




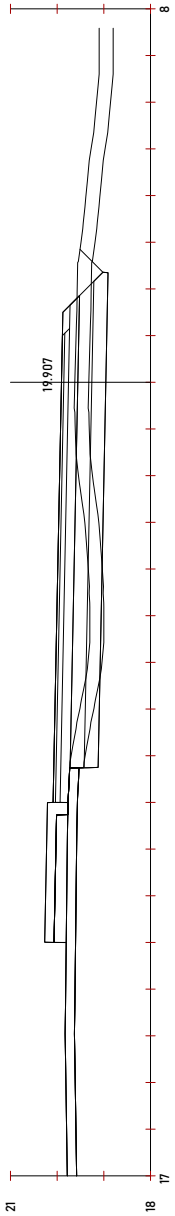
PK=0+006



PK=0+008



PK=0+010



PK=0+010.332

Nº de plano



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

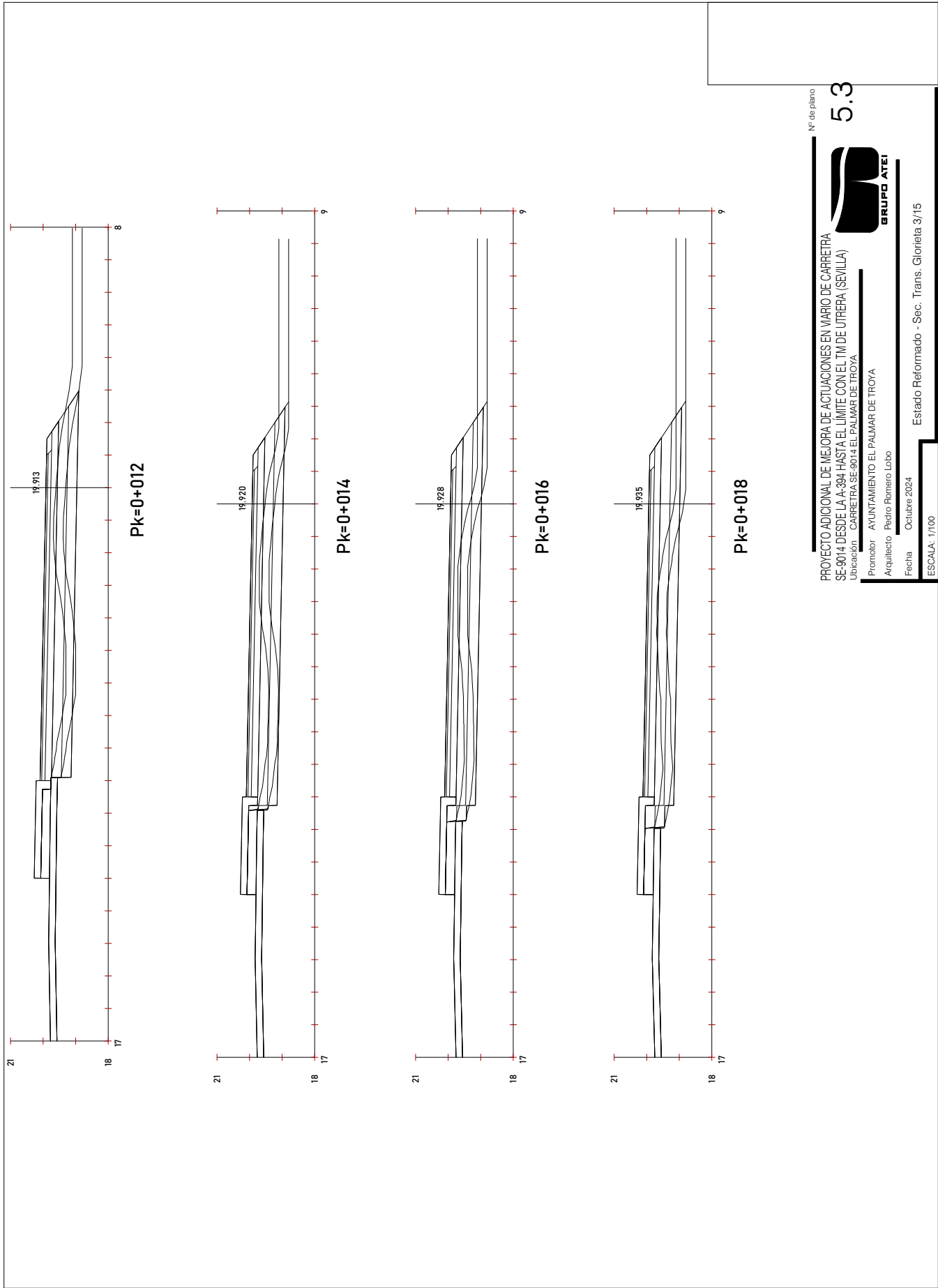
ESCALA: 1/100

Estado Reformado - Sec. Trans. Glorieta 2/15

5.2

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	107/266





PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

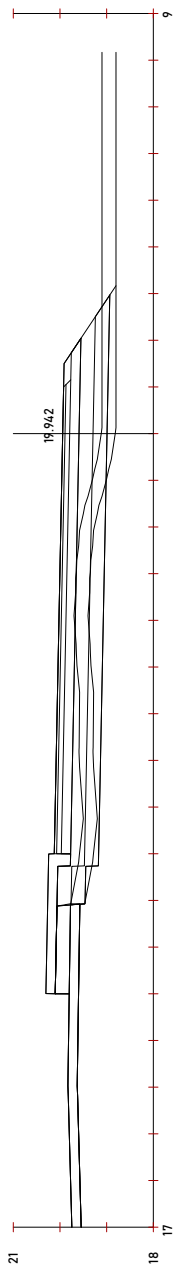
ESCALA: 1/100

Estado Reformado - Sec. Trans. Glorieta 3/15

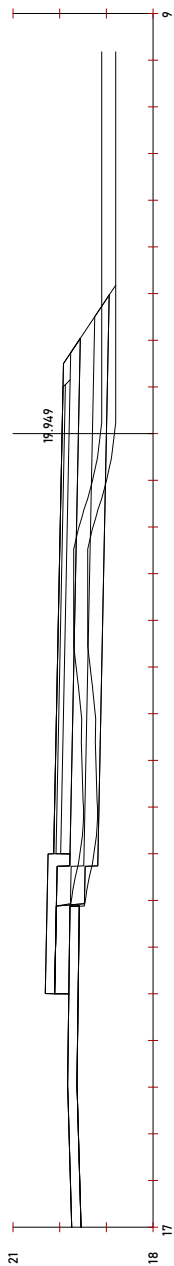
5.3

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	108/266

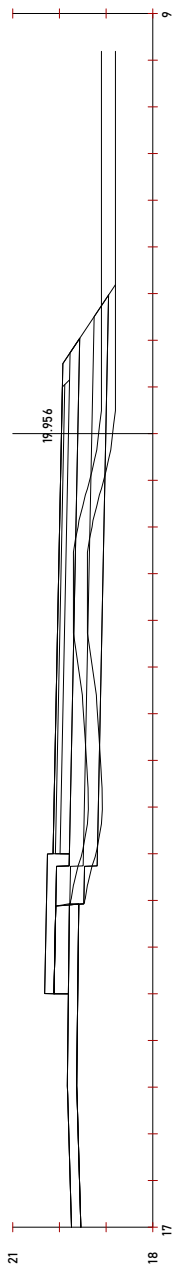




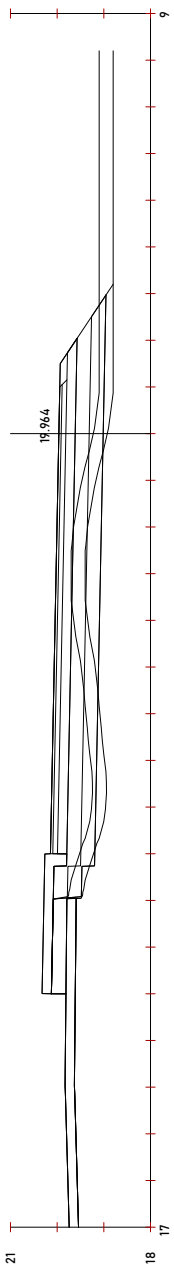
PK=0+020



PK=0+022



PK=0+024



PK=0+026

Nº de plano

5.4



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

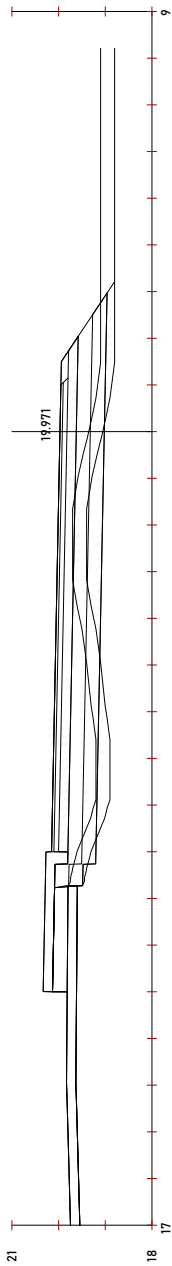
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Glorieta 4/15

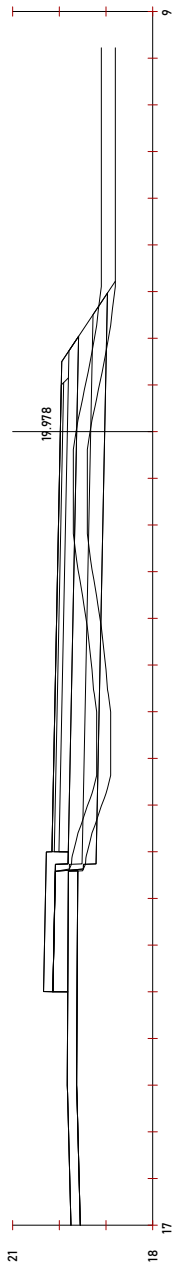
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	109/266

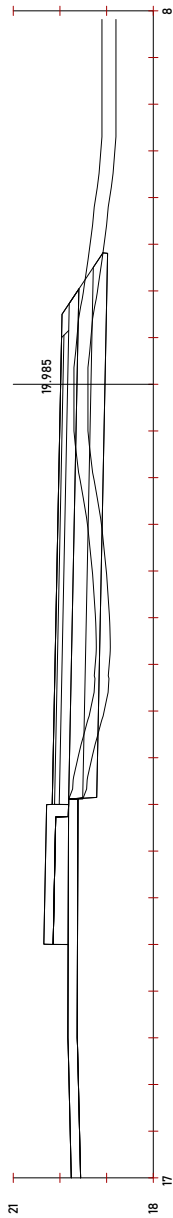




Pk=0+028



Pk=0+030



Pk=0+032



Pk=0+034

Nº de plano

5.5



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

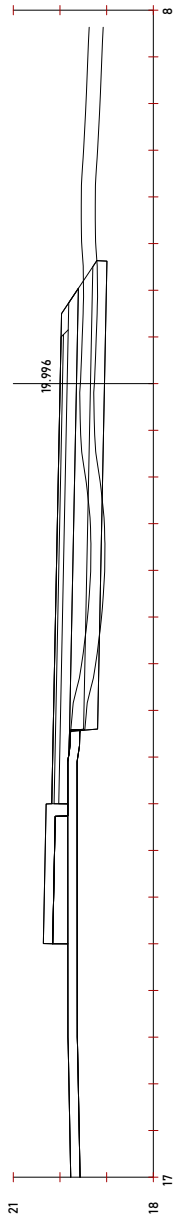
Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Glorieta 5/15

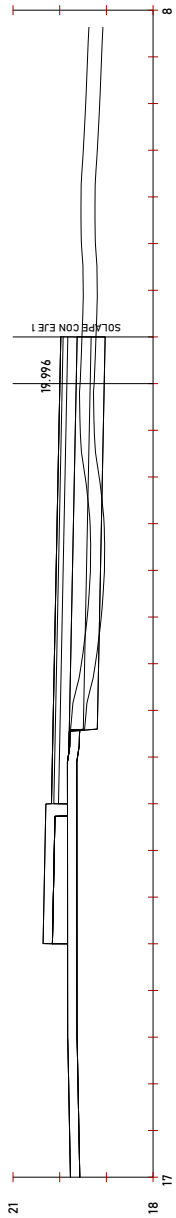
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	110/266

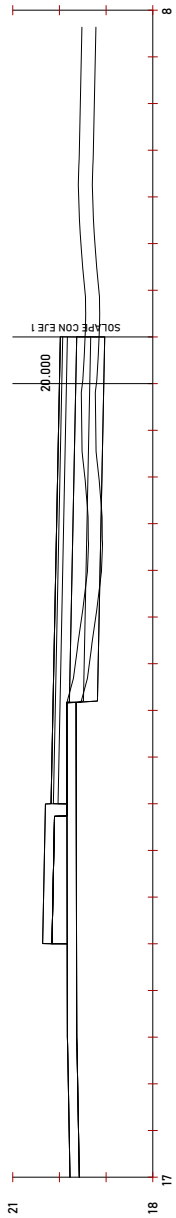




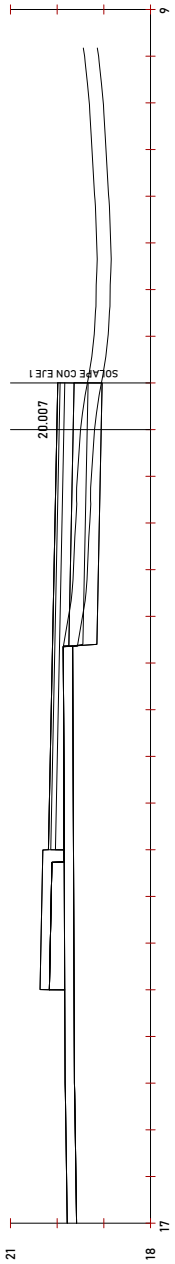
PK=0+035.073



PK=0+035.073



PK=0+036



PK=0+038

Nº de plano

5.6



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

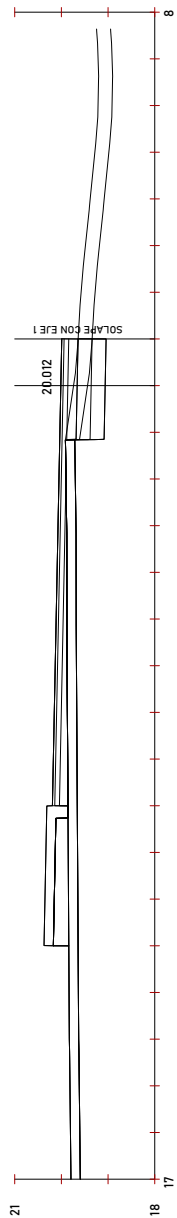
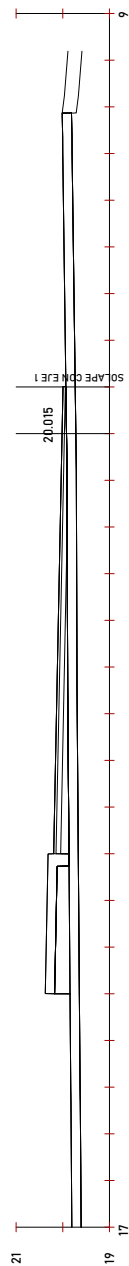
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Glorieta 6/15

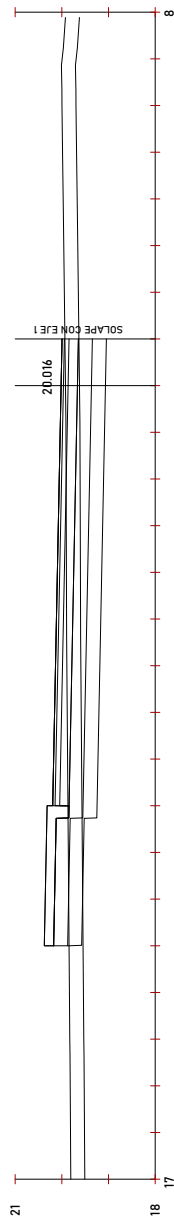
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	111/266

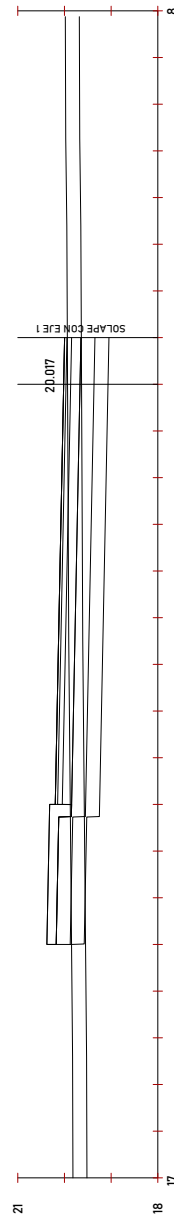



$$P_k = 0 + 0.40$$


Pk=0+042



PK=0+042.271



PK=0+044

Nº de plano

5.7



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VIARIO DE CARRETERA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LÍMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación CARRETERA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

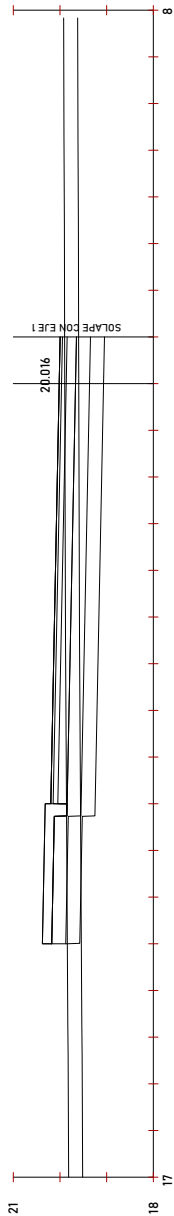
Fecha	Octubre 2024
-------	--------------

Estado Reformado - Sec. Trans. Glorieta 7/15

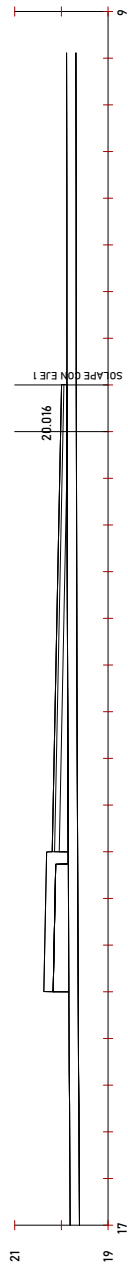
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/		
Firmante	[i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Url de verificación	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})	Página	112/266
	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q		

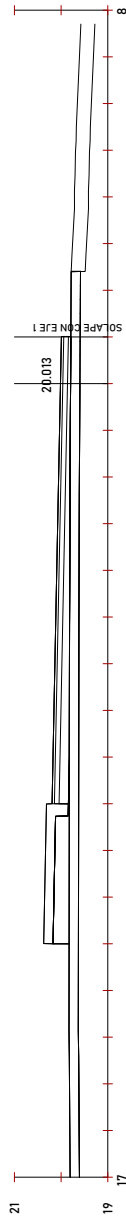




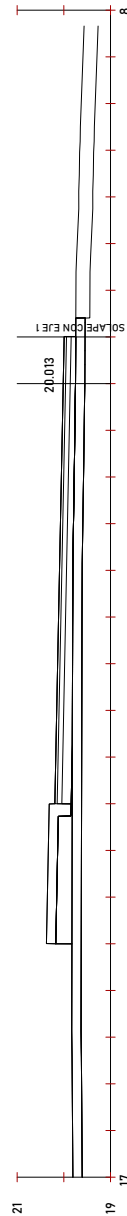
PK=0+045.295



PK=0+046



PK=0+048



PK=0+048.319

Nº de plano



5.8

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

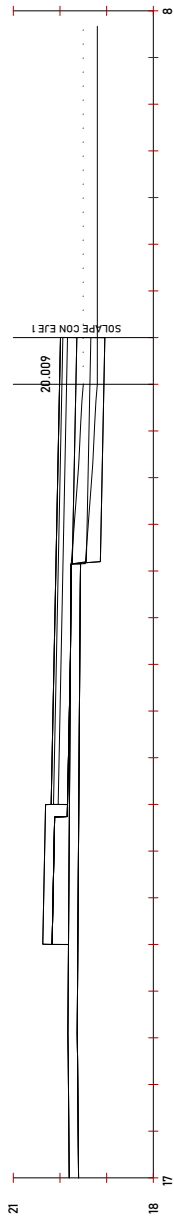
Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Glorieta 8/15

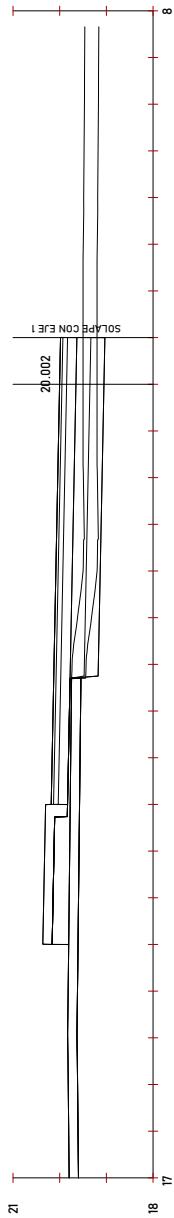
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	113/266

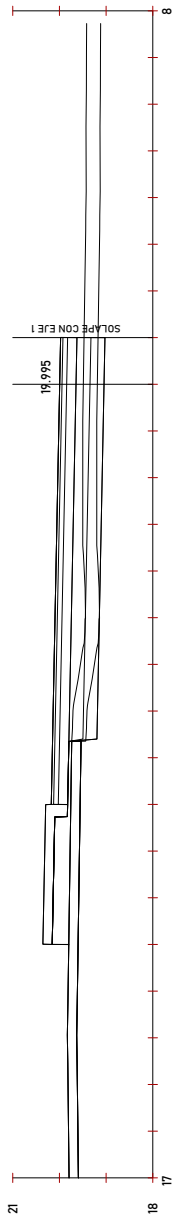




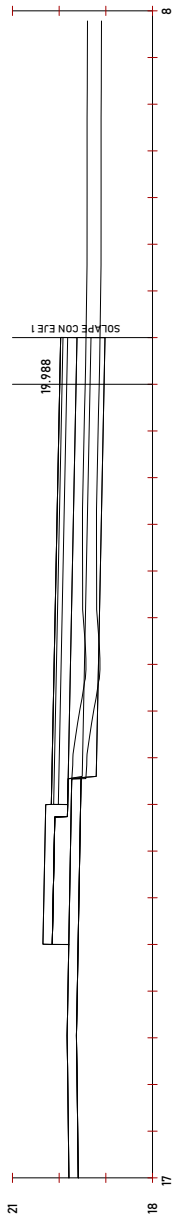
Pk=0+050



Pk=0+052



Pk=0+054



Pk=0+055.885

Nº de plano

5.9



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

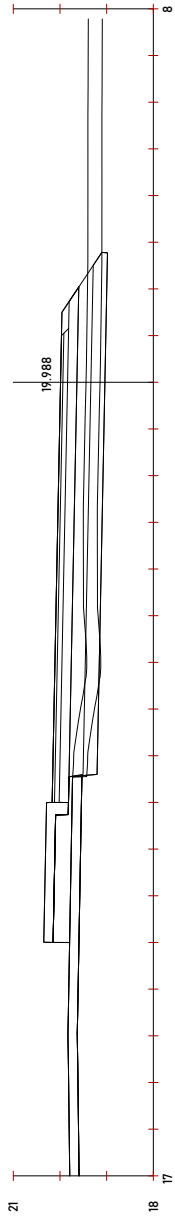
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Glorieta 9/15

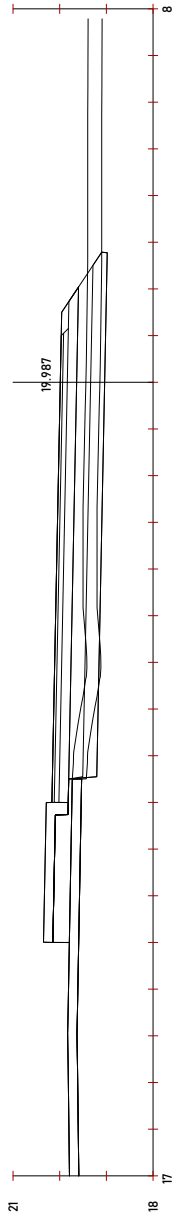
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	114/266

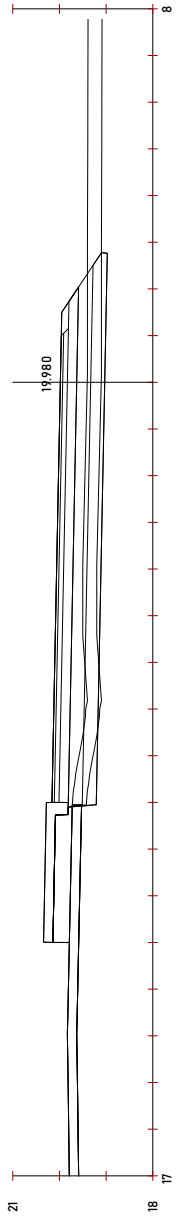




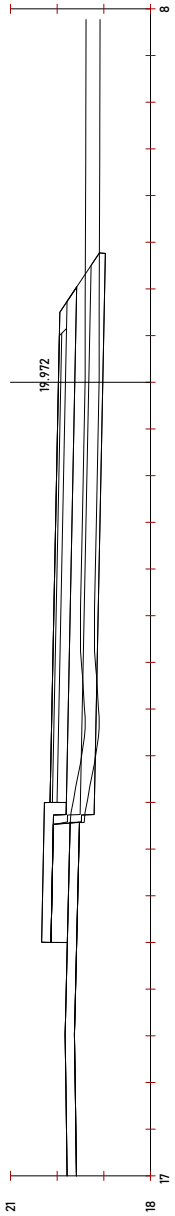
PK=0+055.885



PK=0+056



PK=0+058



PK=0+060

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Glorieta 10/15

ESCALA: 1/100

Nº de plano

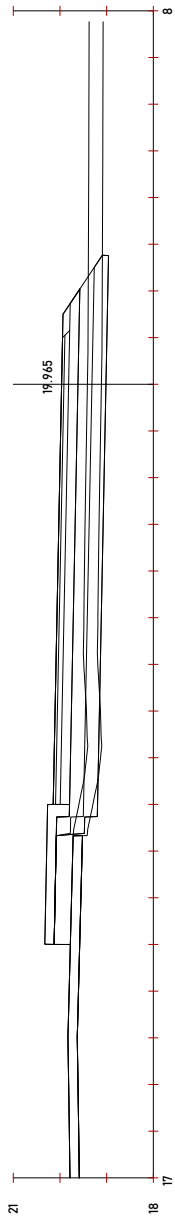
5.10



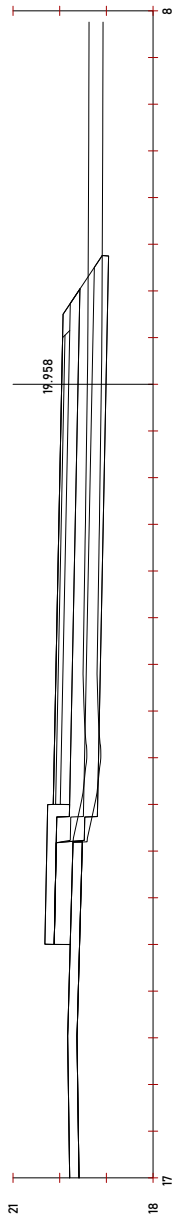
GRUPO ATEI

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	115/266

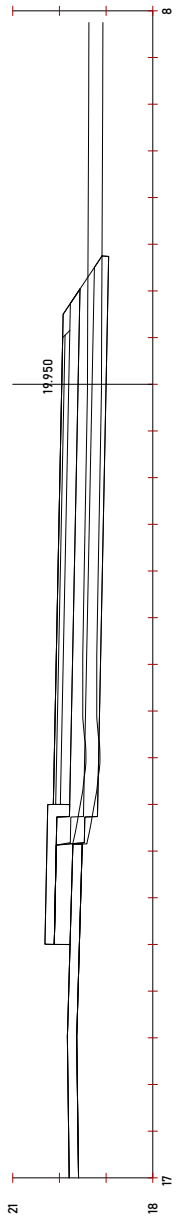




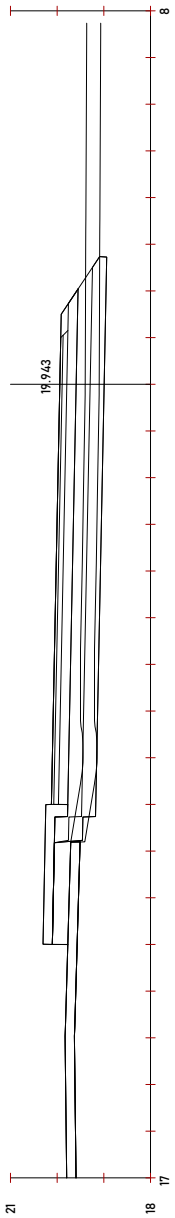
PK=0+062



PK=0+064



PK=0+066



PK=0+068

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

Fecha Octubre 2024

ESCALA: 1/100

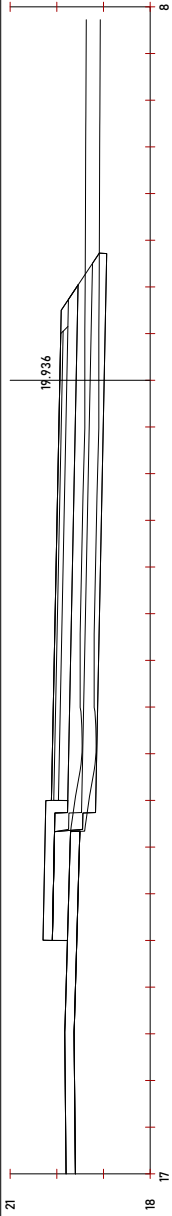
5.11



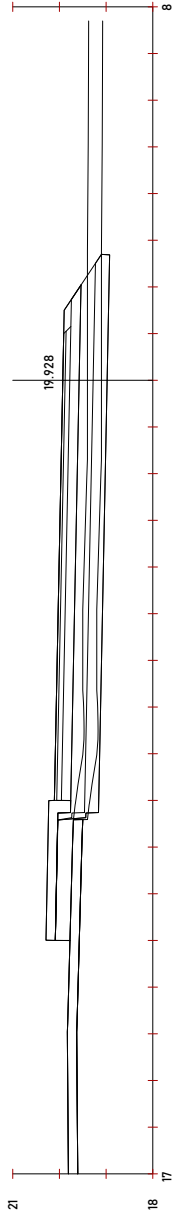
GRUPO ATEI

Estado Reformado - Sec. Trans. Glorieta 11/15

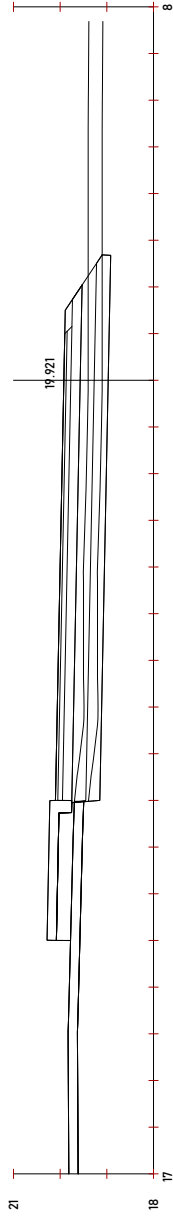
Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	116/266



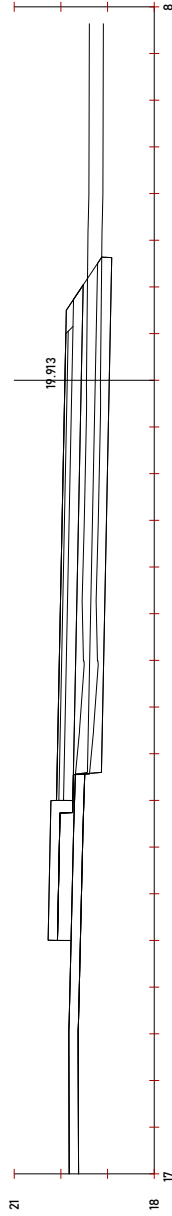
Pk=0+070



Pk=0+072



Pk=0+074



Pk=0+076

Nº de plano

5.12



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

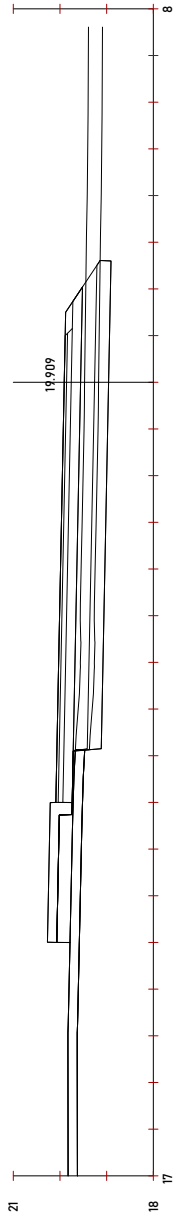
Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Glorieta 12/15

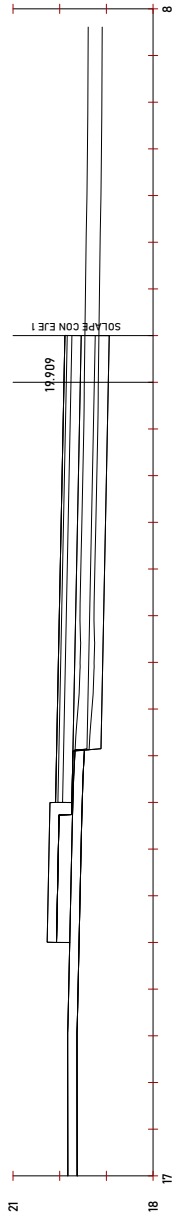
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	117/266

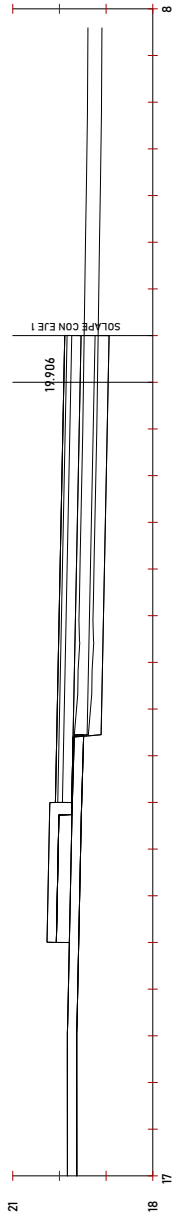




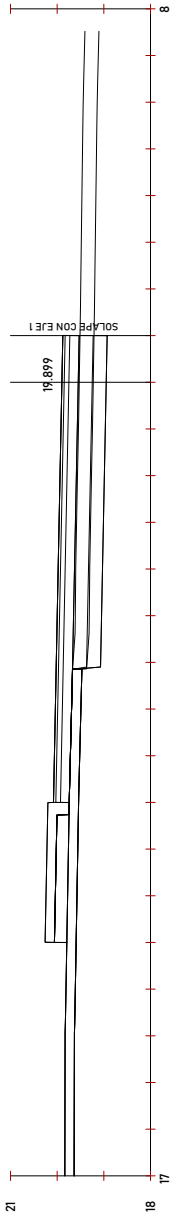
Pk=0+077.280



Pk=0+077.280



Pk=0+078



Pk=0+080

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Glorieta 13/15

ESCALA: 1/100

Nº de plano

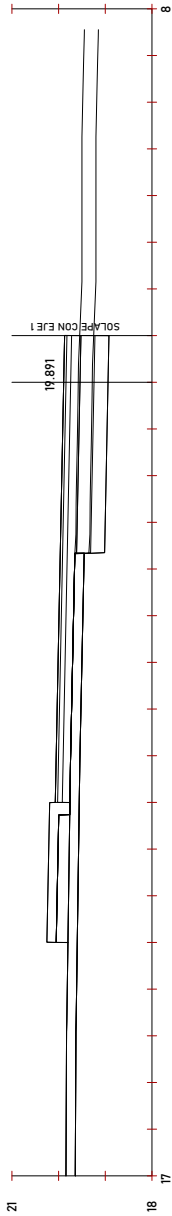
5.13



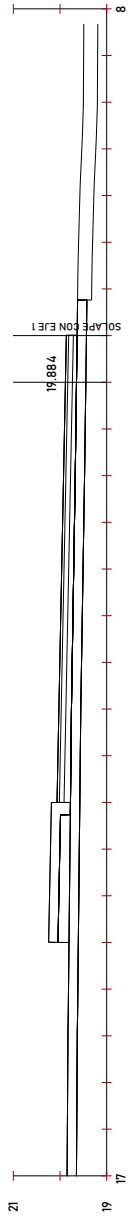
GRUPO ATEI

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	118/266

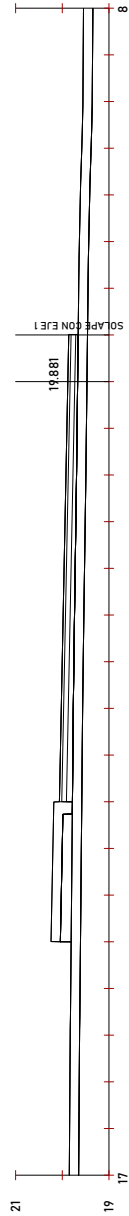




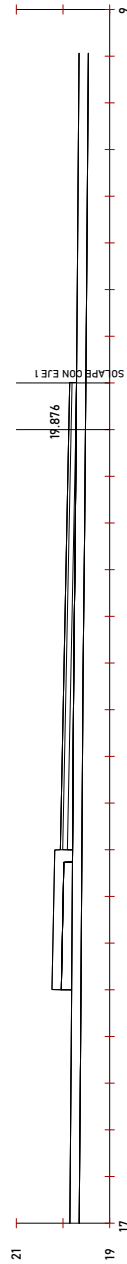
Pk=0+082



Pk=0+084



Pk=0+084.678



Pk=0+086

Nº de plano
5.14



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

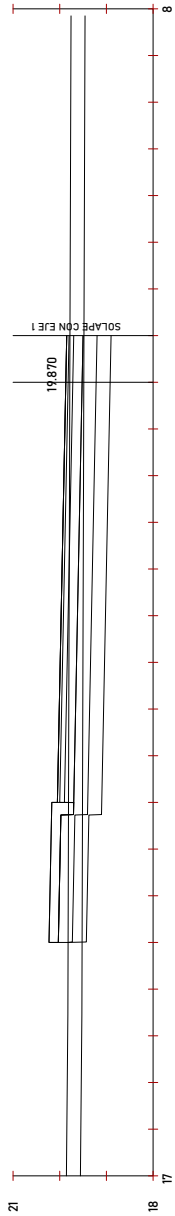
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Glorieta 14/15

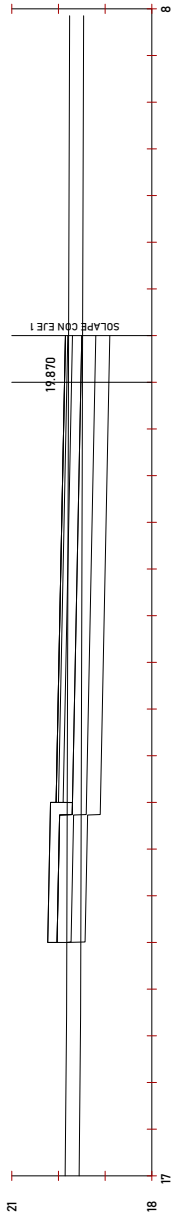
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	119/266





Pk=0+087.705



Pk=0+087.753

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Glorieta 15/15

ESCALA: 1/100

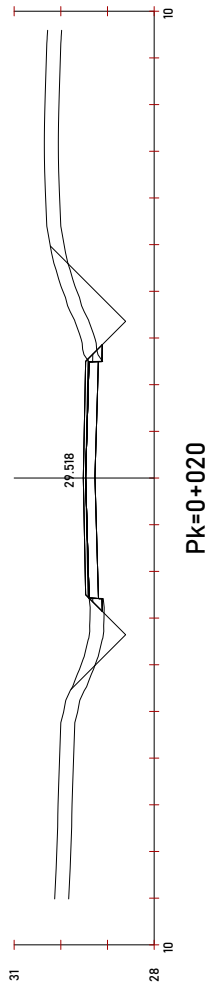
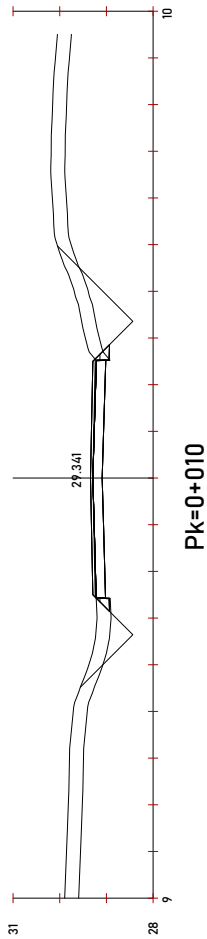
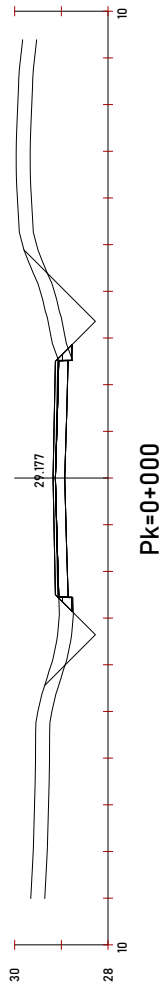
Nº de plano

5.15



Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	120/266





PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

ESCALA: 1/100

5.16

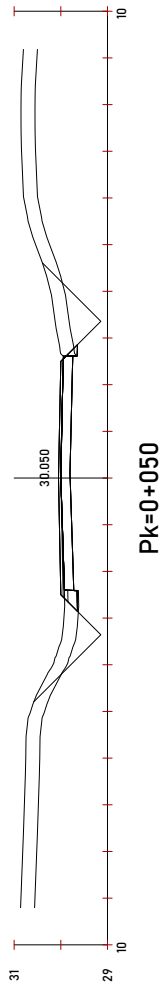
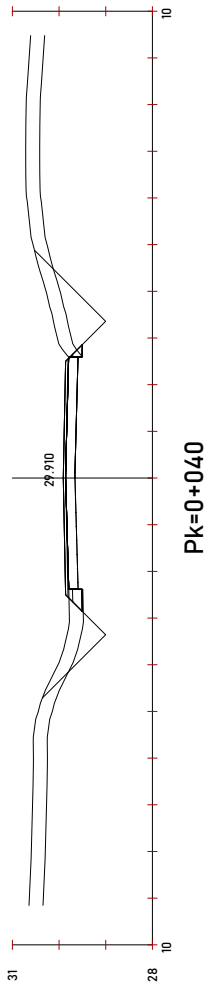
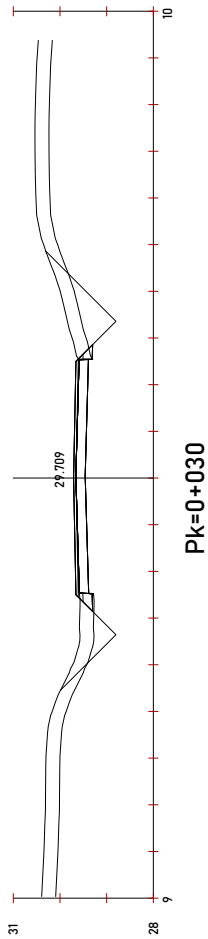


GRUPO ATEI

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 1/58

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	121/266





PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

ESCALA: 1/100

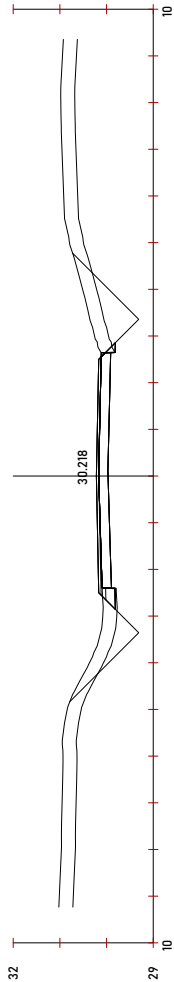
GRUPO ATEI

5.17

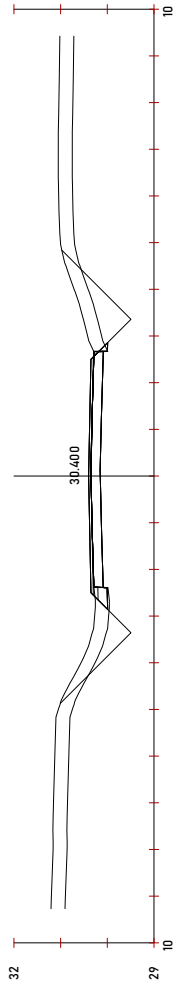
Estado Reformado - Sec. Tronco 2/58

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	122/266

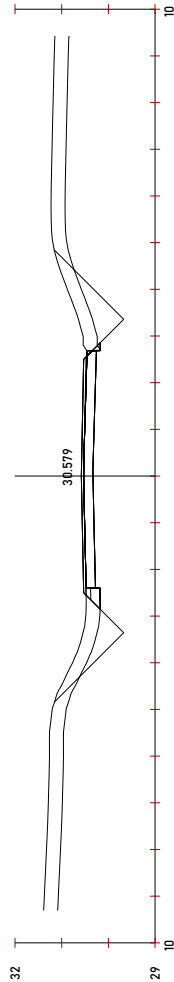




Pk=0+060



Pk=0+070



Pk=0+080

Nº de plano

5.18



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

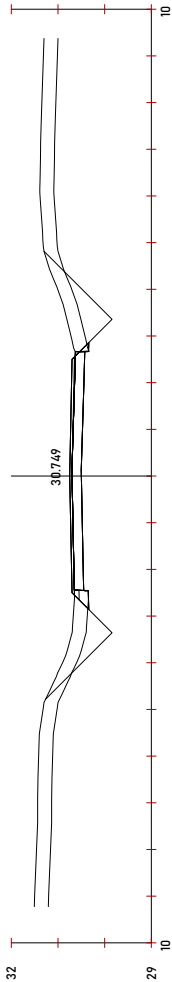
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Tronco 3/58

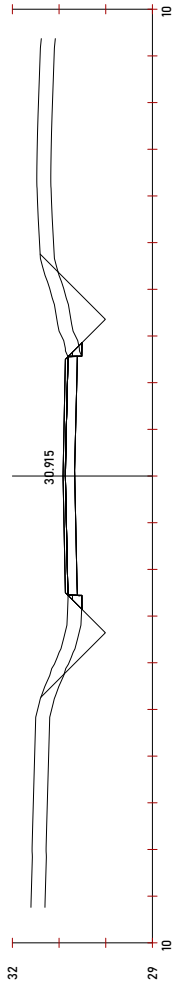
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	123/266

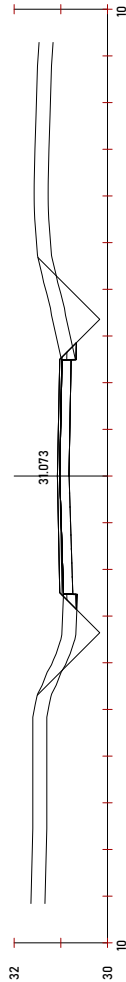




PK=0+090



PK=0+100



PK=0+110

Nº de plano

5.19



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

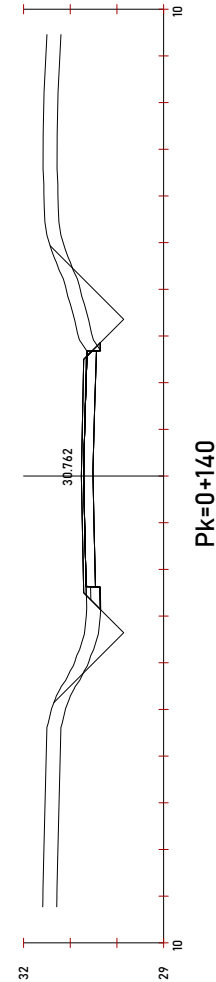
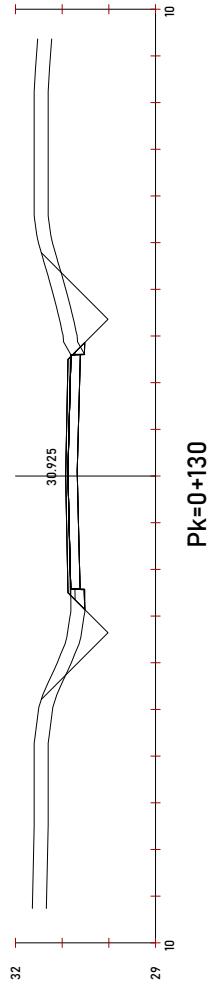
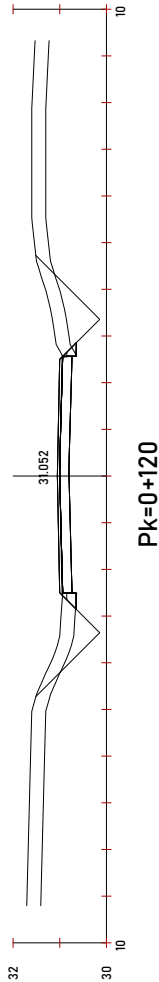
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 4/58

ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	124/266





PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

ESCALA: 1/100

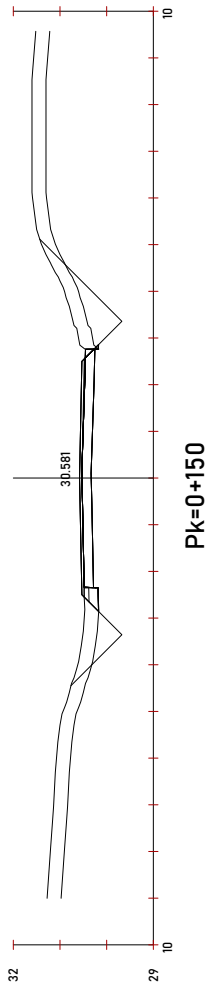
GRUPO ATEI

5.20

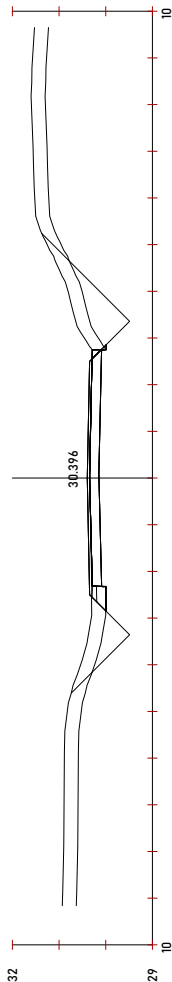
Estado Reformado - Sec. Tronco 5/58

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	125/266

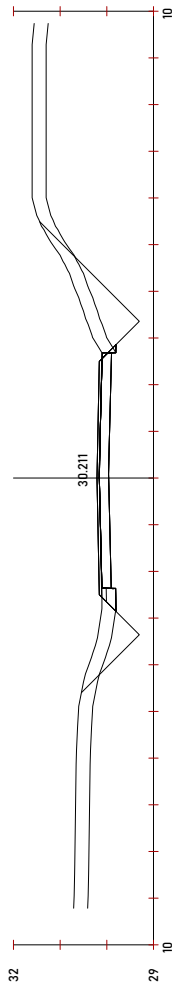




Pk=0+150



Pk=0+160



Pk=0+170

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

Fecha Octubre 2024

ESCALA: 1/100

Nº de plano

5.21

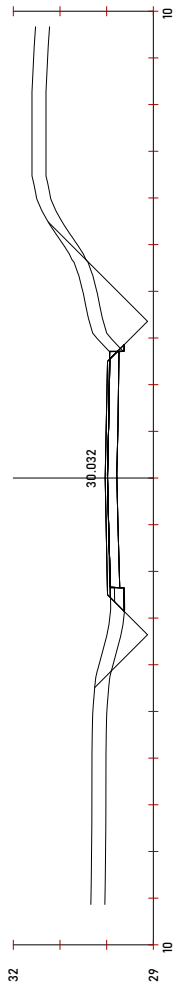


GRUPO ATEI

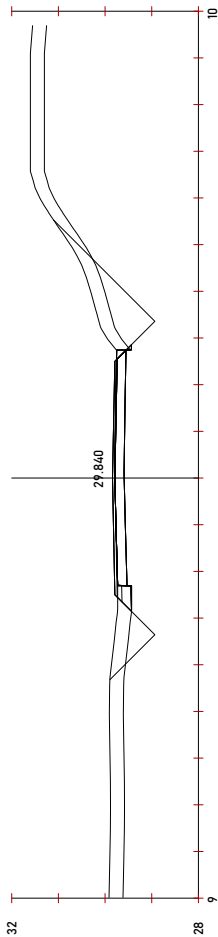
Estado Reformado - Sec. Tronco 6/58

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	126/266

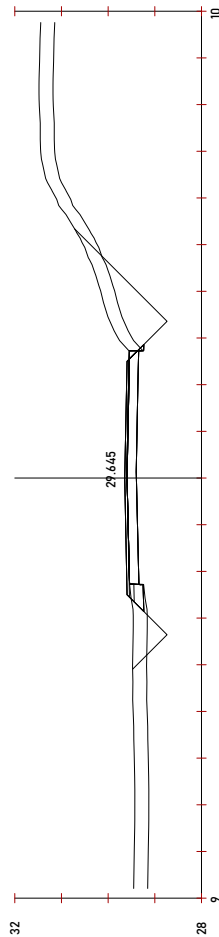




Pk=0+180



Pk=0+190



Pk=0+200

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

ESCALA: 1/100

BRUPO ATEI

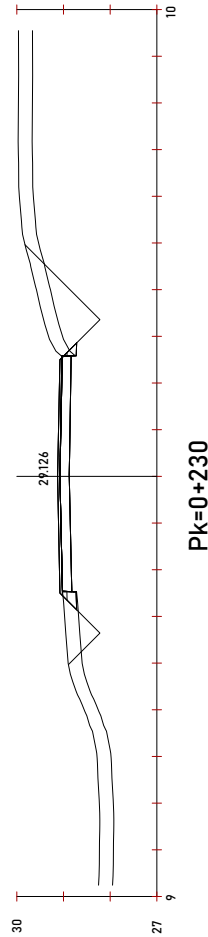
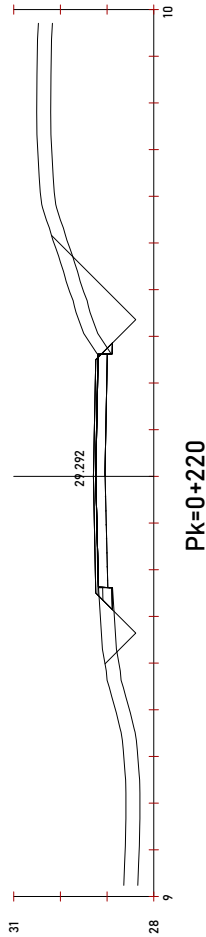
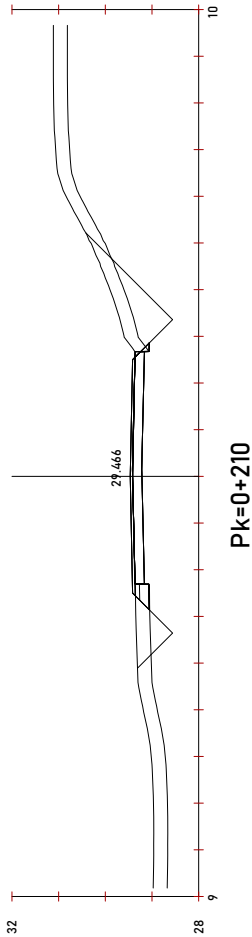
5.22

Nº de plano

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 7/58

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	127/266





PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Tronco 8/58

ESCALA: 1/100

Nº de plano

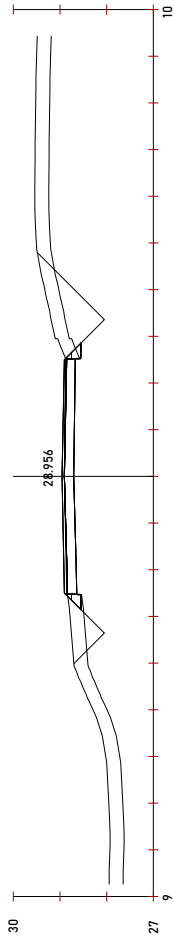
5.23



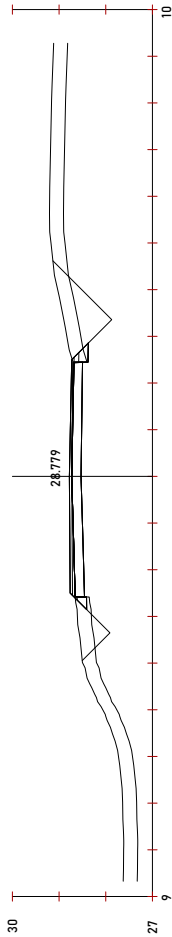
GRUPO ATEI

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({{sign_job}})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	128/266

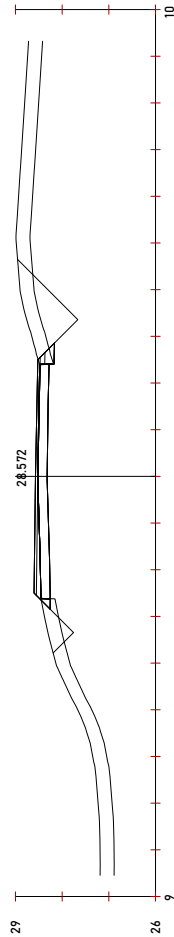




PK=0+240



PK=0+250



PK=0+260

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 9/58

ESCALA: 1/100

Nº de plano

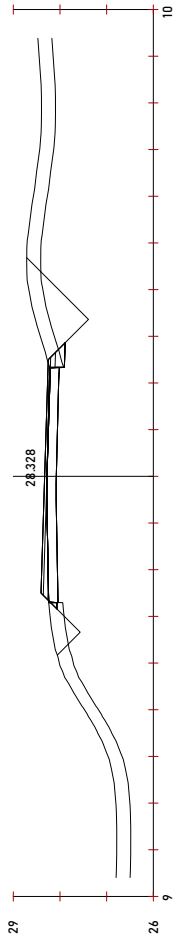
5.24



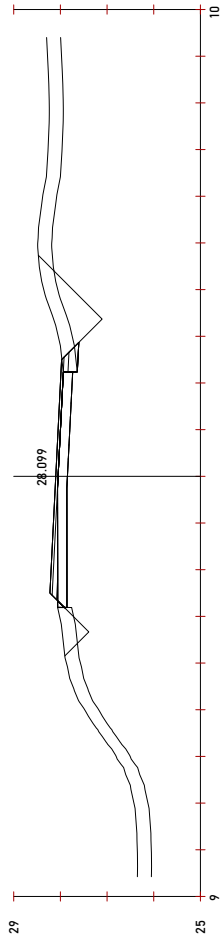
GRUPO ATEI

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({{sign_job}})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	129/266

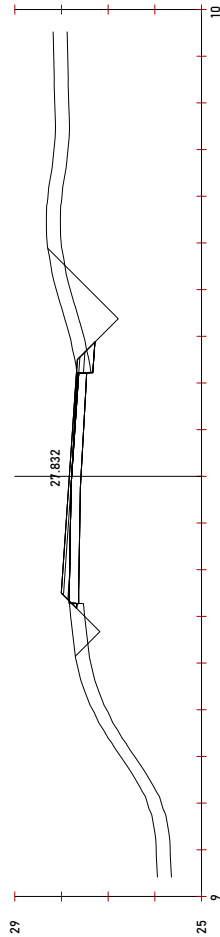




PK=0+270



PK=0+280



PK=0+290

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

ESCALA: 1/100

BRUPO ATEI

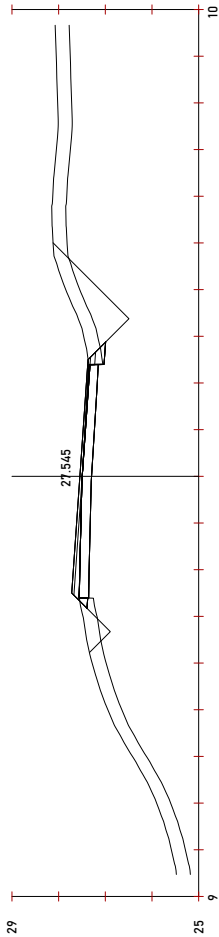
Estado Reformado - Sec. Tronco 10/58

Nº de plano

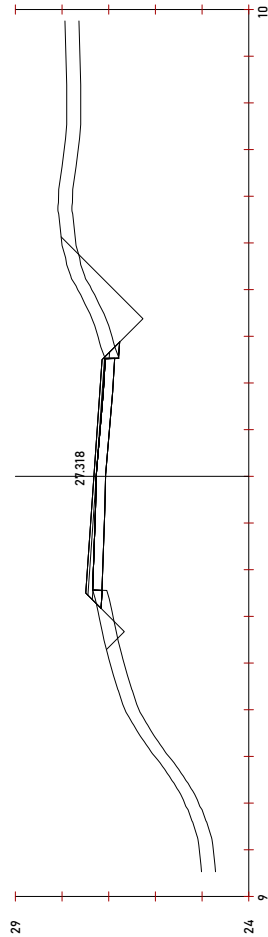
5.25

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	130/266

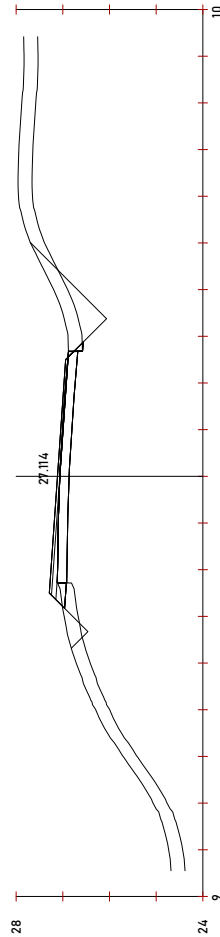




Pk=0+300



Pk=0+310



Pk=0+320

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 11/58

ESCALA: 1/100

Nº de plano

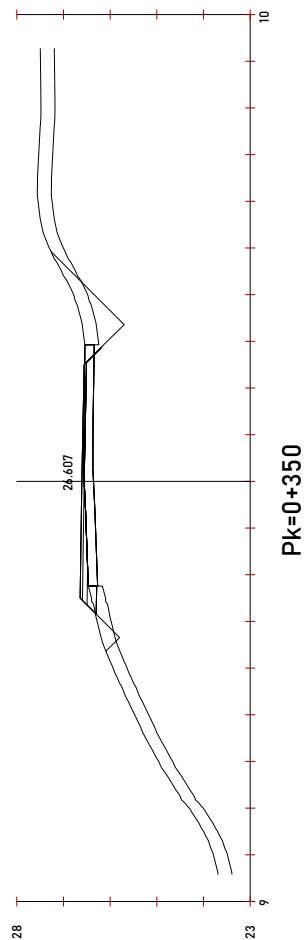
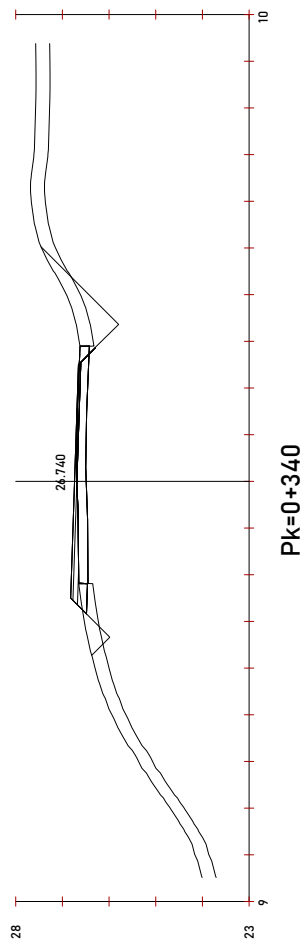
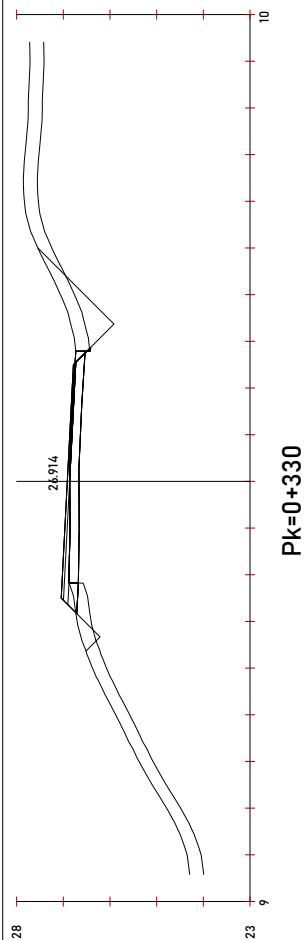
5.26



GRUPO ATEI

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	131/266





Nº de plano

5.27



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VIARIO DE CARRETERA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LÍMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación CARRETERA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

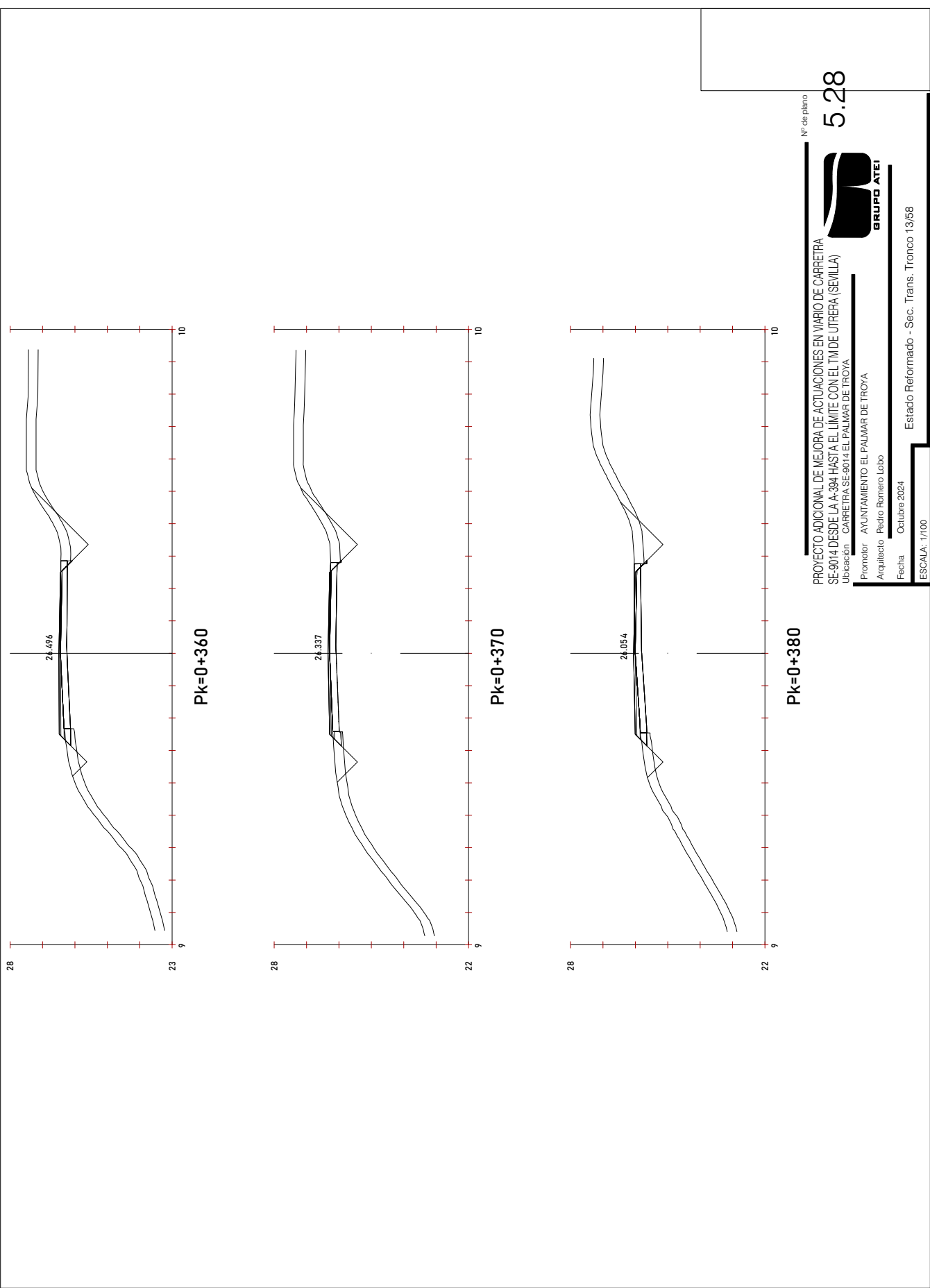
Fecha	Octubre 2024
-------	--------------

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 12/58

ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ([sign_job])		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	132/266





Nº de plano
5.28

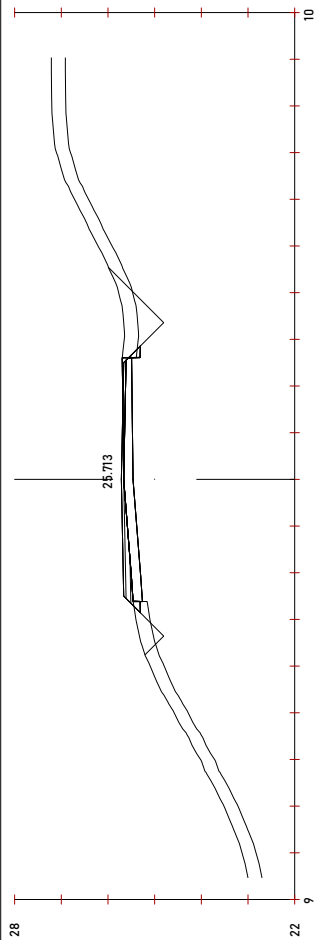


PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

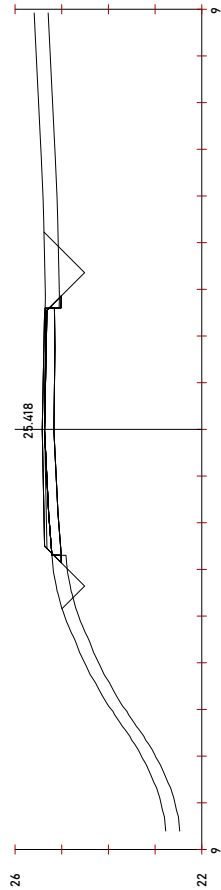
Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA
Arquitecto: Pedro Romero Lobo
Fecha: Octubre 2024
Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 13/58
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	133/266

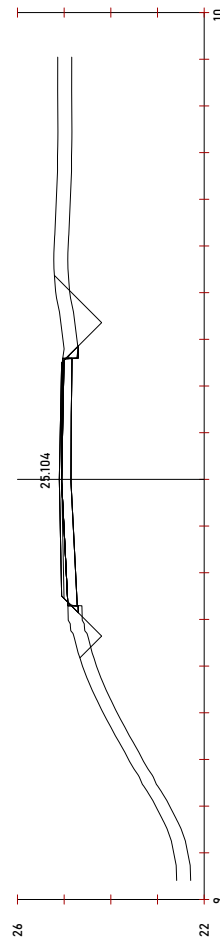




PK=0+390



PK=0+400



PK=0+410

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 14/58

ESCALA: 1/100

Nº de plano

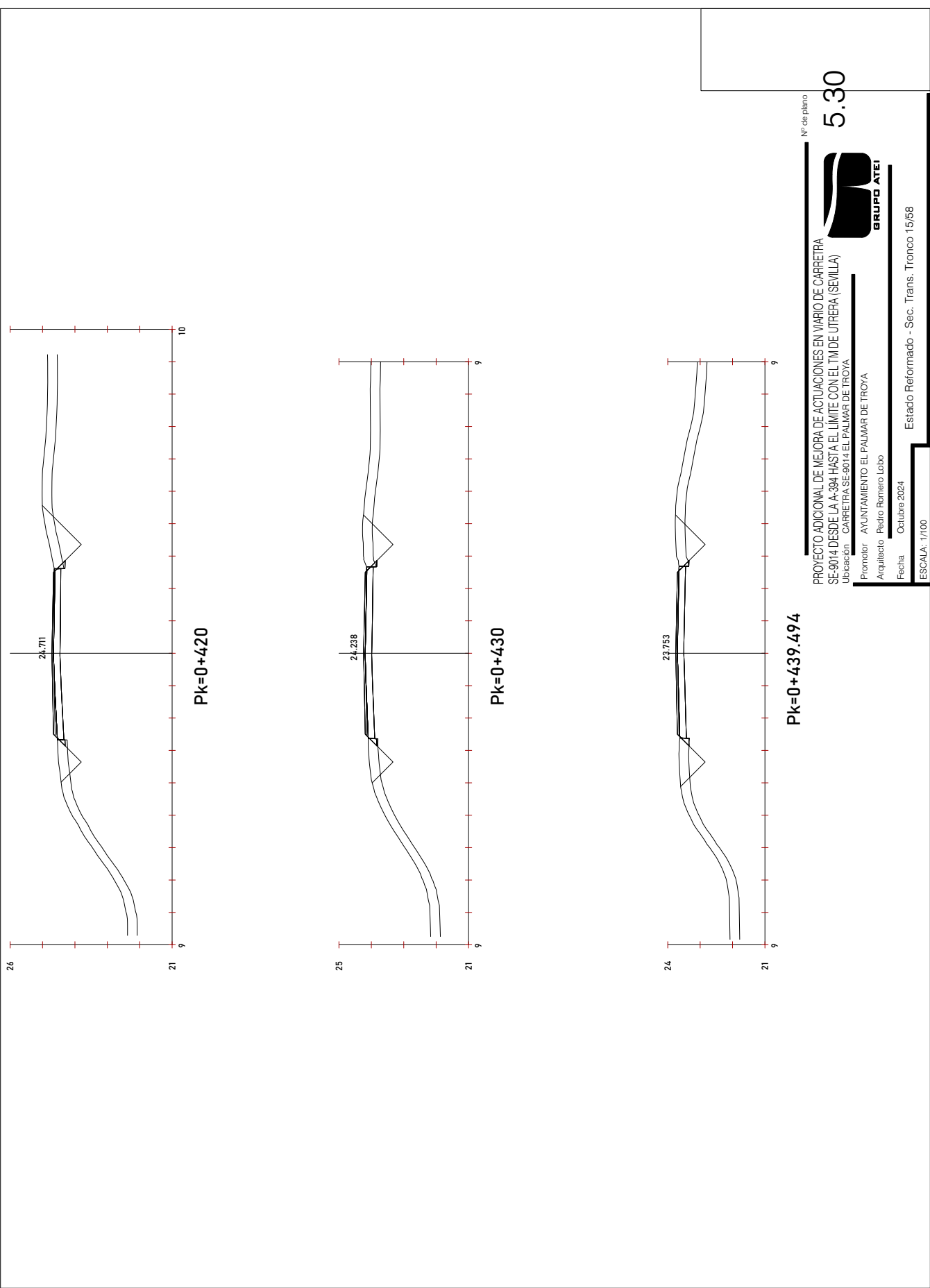
5.29



GRUPO ATEI

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	134/266





PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA
Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 15/58

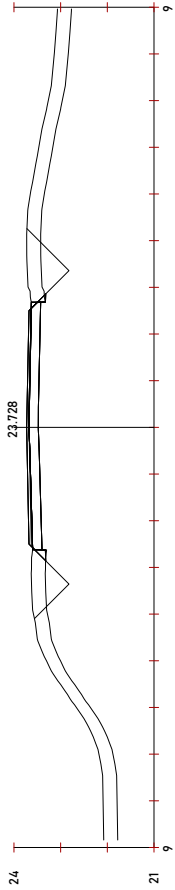
ESCALA: 1/100

Nº de plano: 5.30

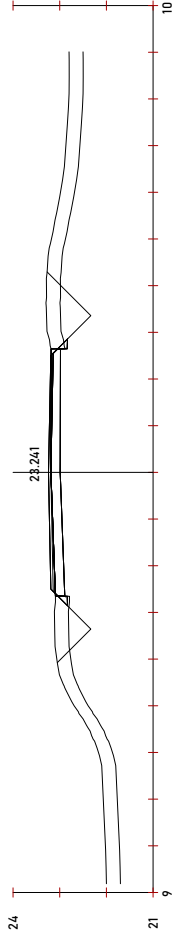
GRUPO ATEI

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	135/266

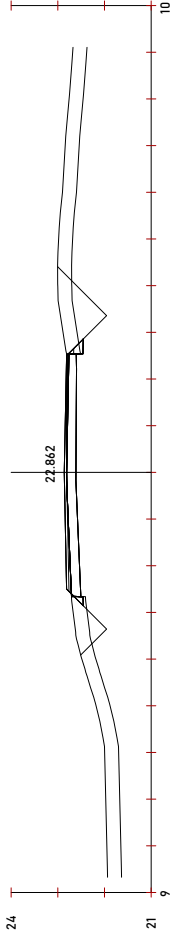




PK=0+440



PK=0+450



PK=0+460

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Tronco 16/58

ESCALA: 1/100

Nº de plano

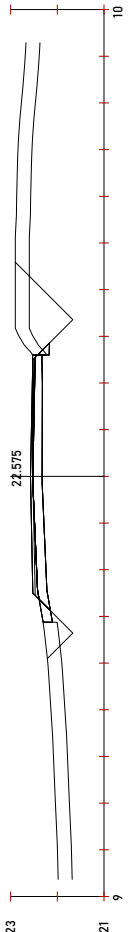
5.31



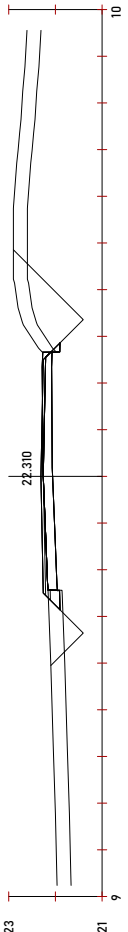
GRUPO ATEI

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	136/266

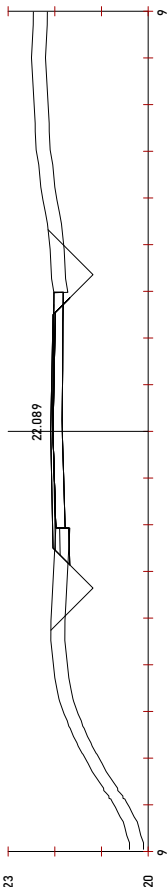




Pk=0+470



Pk=0+480



Pk=0+490

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Tronco 17/58

ESCALA: 1/100

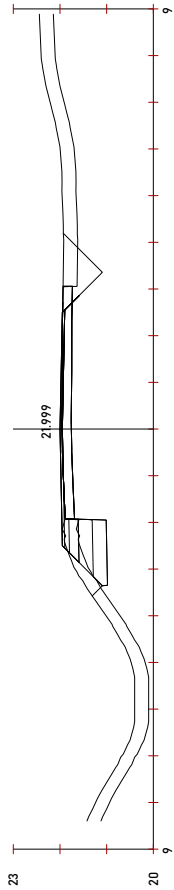
Nº de plano

5.32

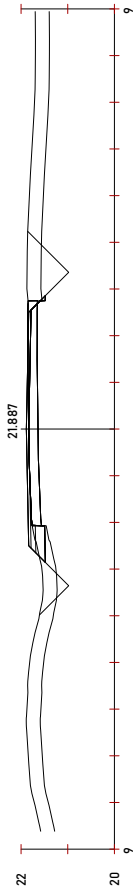


Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	137/266

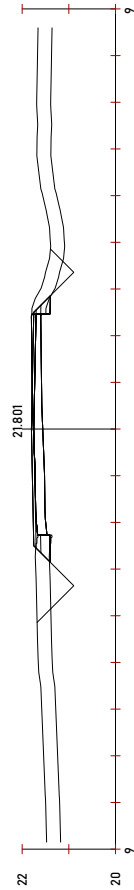




Pk=0+494.430



Pk=0+500



Pk=0+504.419

Nº de plano

5.33



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

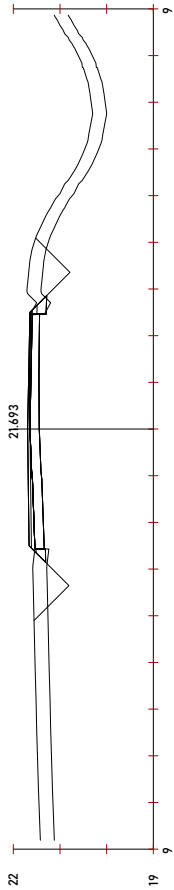
Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 18/58

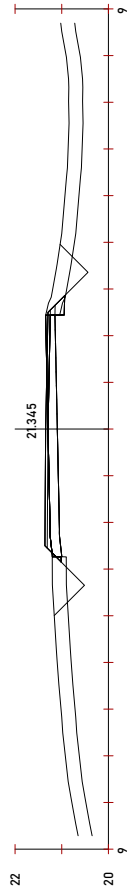
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({{sign_job}})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	138/266

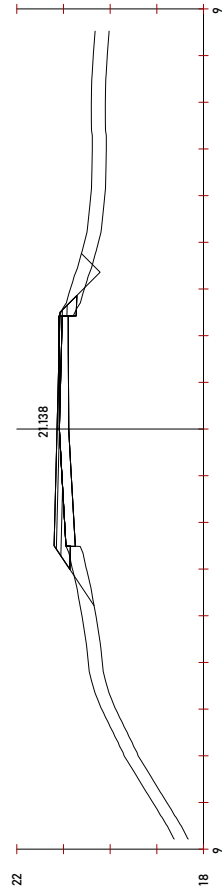




Pk=0+510



Pk=0+520



Pk=0+530

Nº de plano

5.34



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

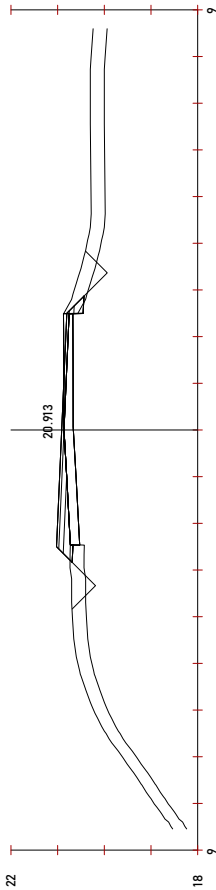
Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 19/58

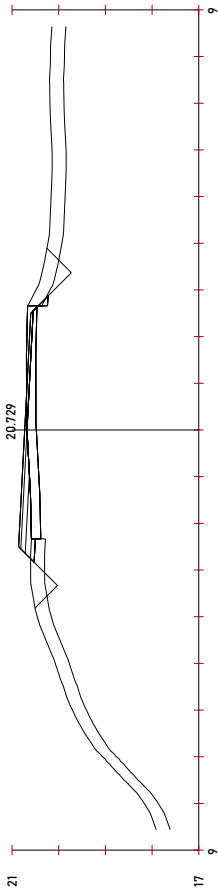
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	139/266

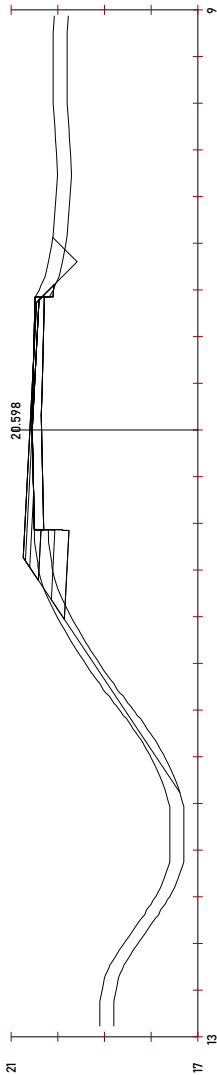




Pk=0+540



Pk=0+550



Pk=0+559.356

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado: - Sec. Trans. Tronco 20/58

ESCALA: 1/100

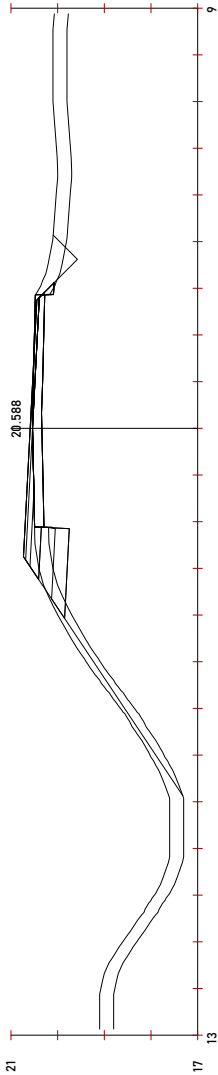
Nº de plano

5.35

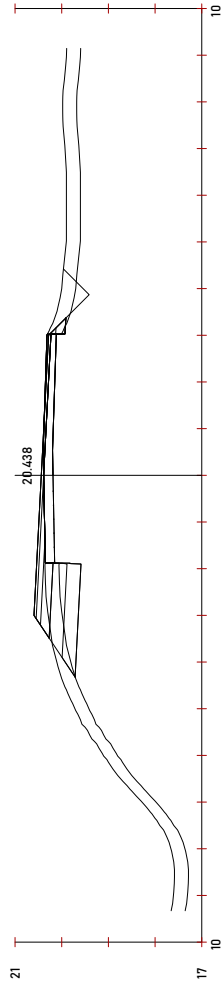
BRUPO ATEI

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	140/266

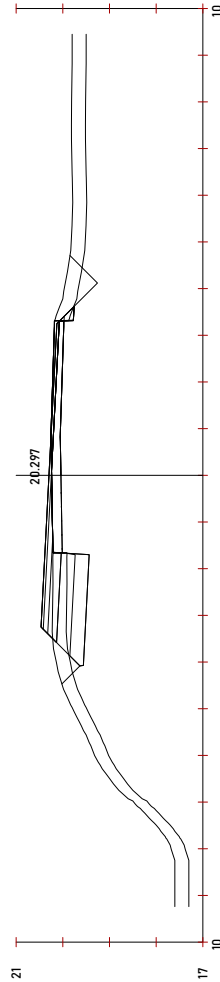




Pk=0+560



Pk=0+570



Pk=0+580

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

Fecha Octubre 2024

ESCALA: 1/100

5.36

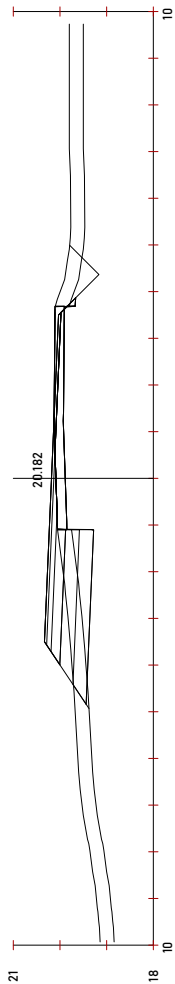


GRUPO ATEI

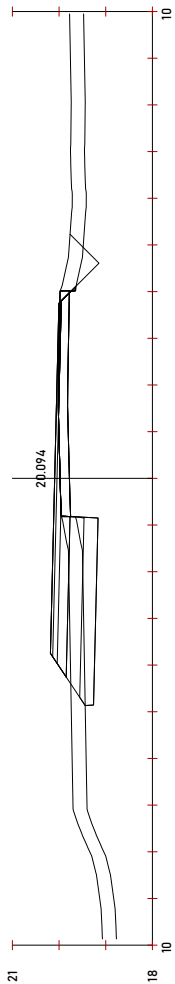
Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 21/58

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	141/266

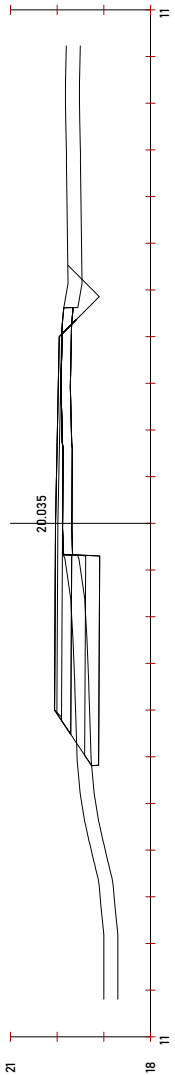




Pk=0+590



Pk=0+600



Pk=0+610

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

Fecha Octubre 2024

ESCALA: 1/100

Nº de plano

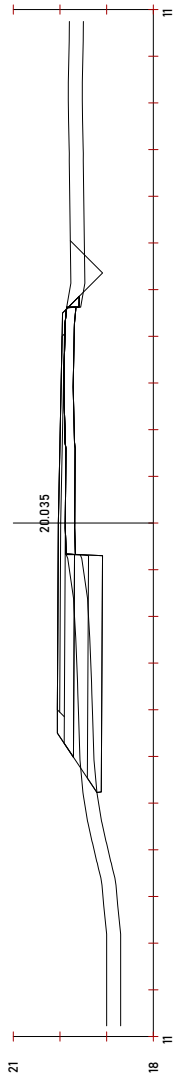
5.37

GRUPO ATEI

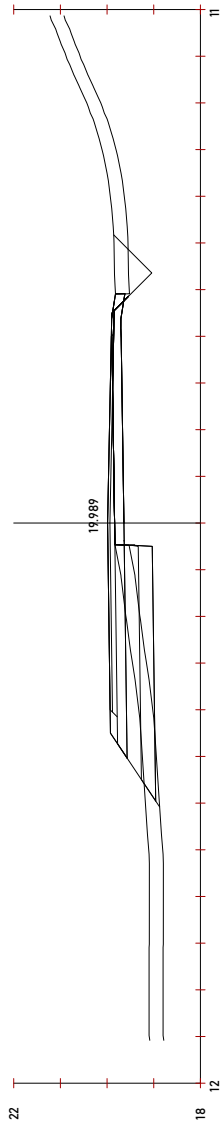
Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 22/58

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	142/266

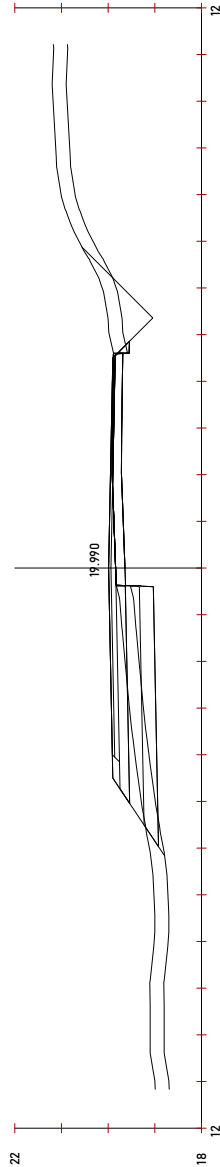




Pk=0+610



Pk=0+620



Pk=0+630

Nº de plano

5.38



GRUPO ATEI

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

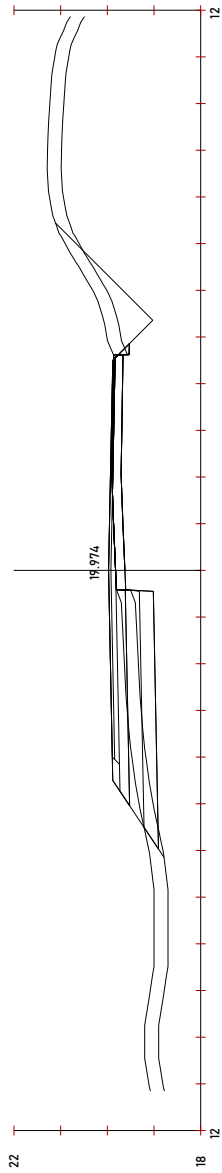
Fecha Octubre 2024

ESCALA: 1/100

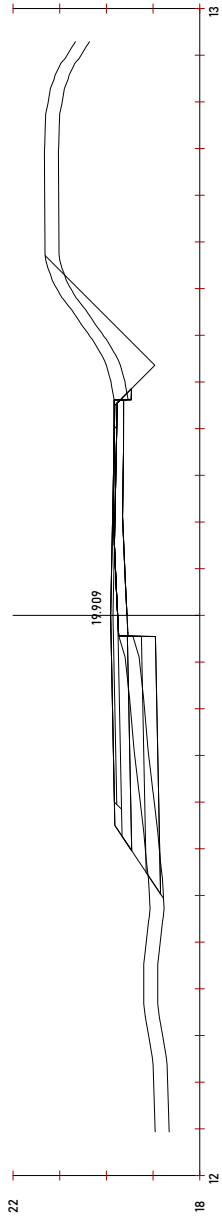
Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 23/58

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	143/266

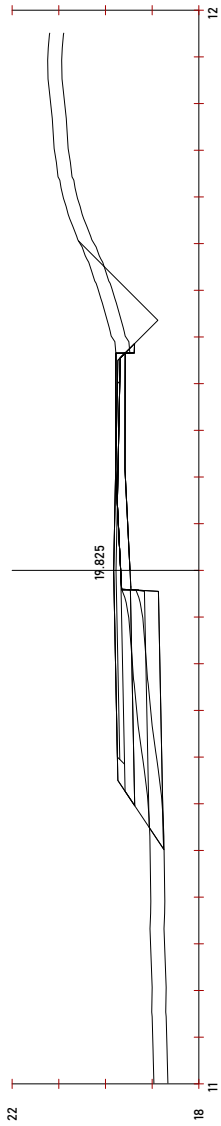




Pk=0+640



Pk=0+650



Pk=0+660

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

ESCALA: 1/100

Nº de plano

5.39

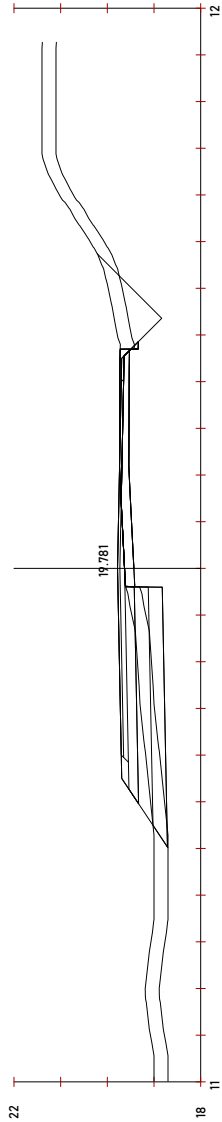


GRUPO ATEI

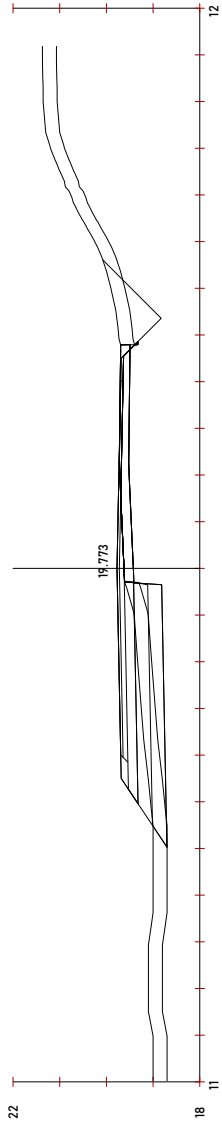
Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 24/58

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	144/266

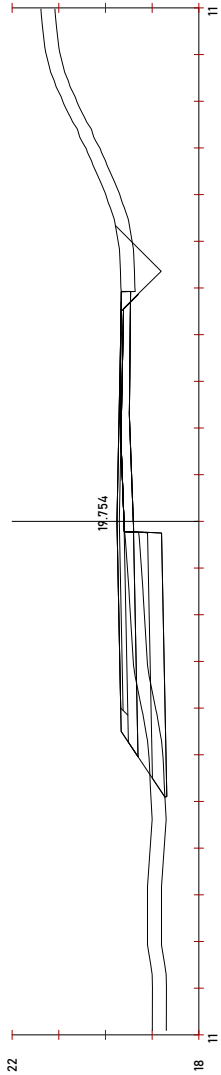




Pk=0+670



Pk=0+680



Pk=0+690

Nº de plano

5.40



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

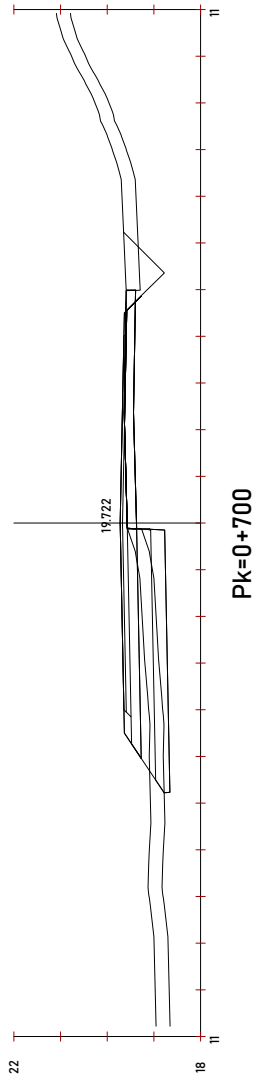
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 25/58

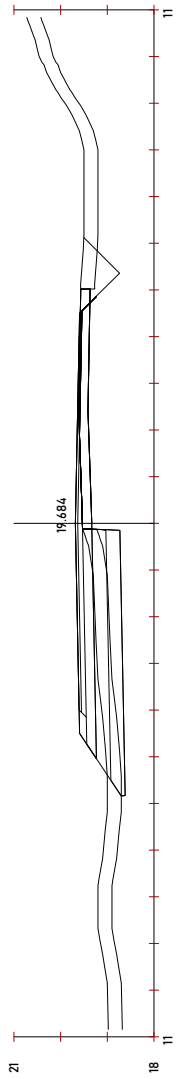
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	145/266

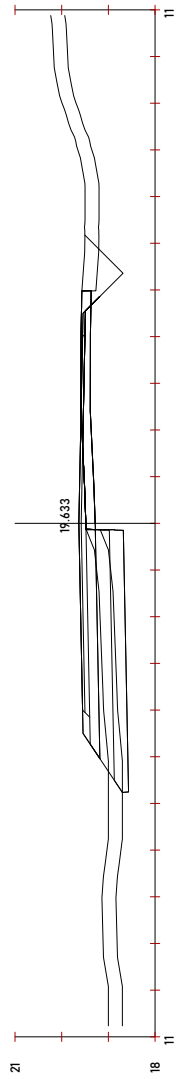




Pk=0+700



Pk=0+710



Pk=0+720

Nº de plano

5.41



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

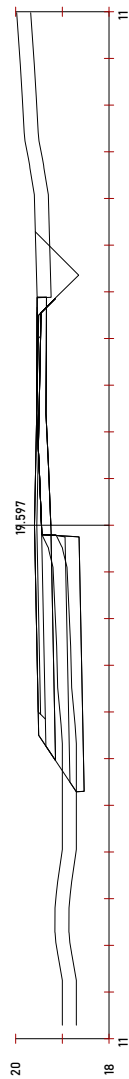
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 26/58

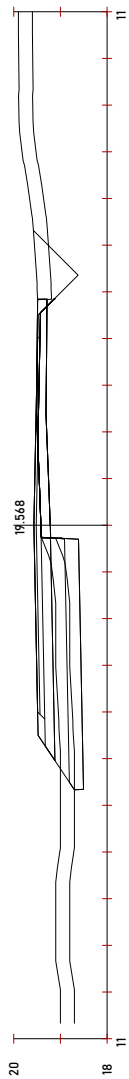
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	146/266

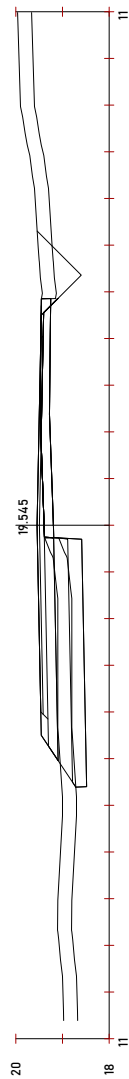




Pk=0+730



Pk=0+740



Pk=0+750

Nº de plano
5.42



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

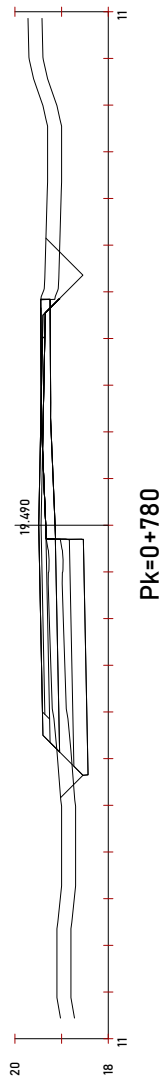
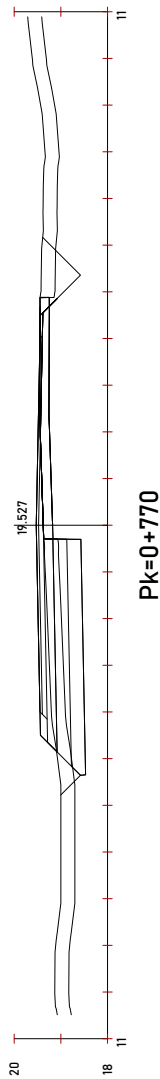
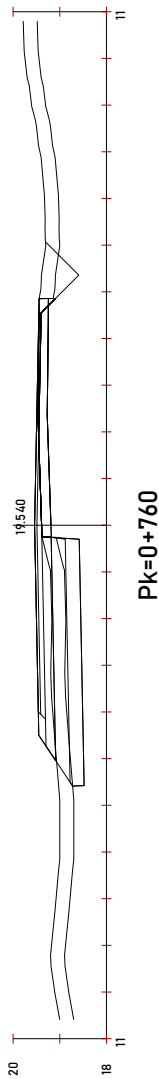
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 27/58

ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	147/266





PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

Fecha Octubre 2024

ESCALA: 1/100

BRUPO ATEI

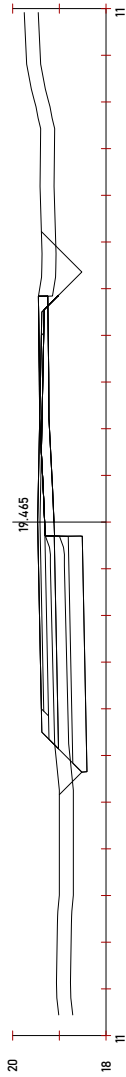
5.43

Nº de plano

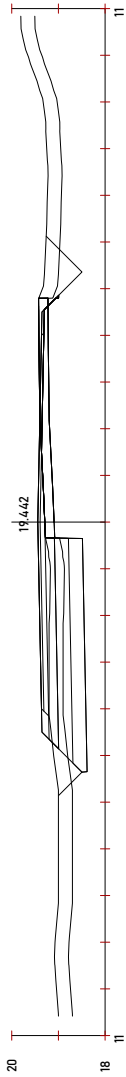
Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 28/58

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	148/266

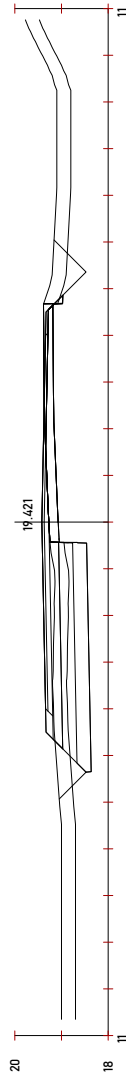




Pk=0+790



Pk=0+800



Pk=0+810

Nº de plano

5.44



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

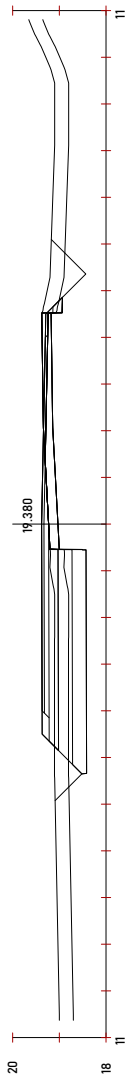
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 29/58

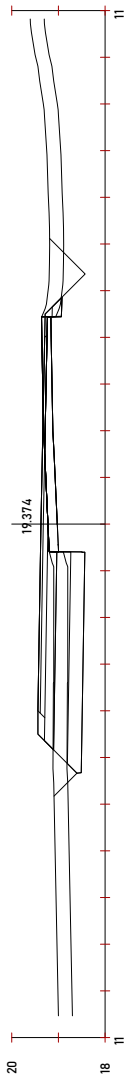
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	149/266

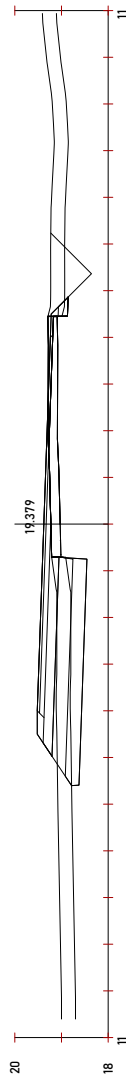




Pk=0+820



Pk=0+830



Pk=0+840

Nº de plano

5.45



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

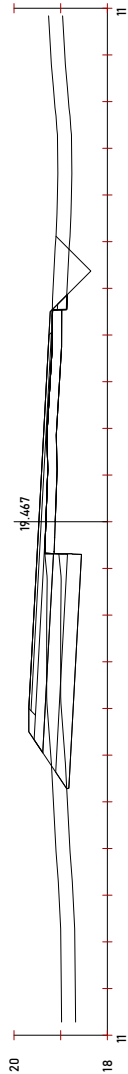
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 30/58

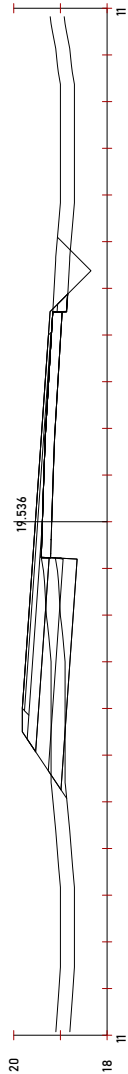
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	150/266

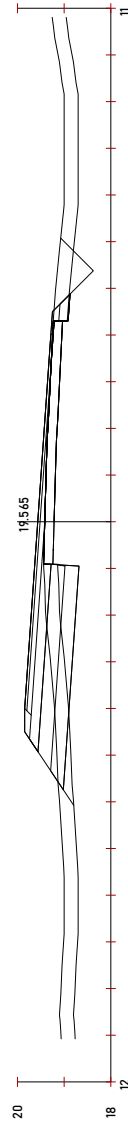




Pk=0+850



Pk=0+860



Pk=0+870

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 31/58

ESCALA: 1/100

Nº de plano

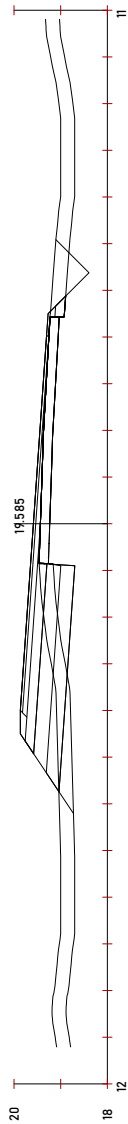
5.46



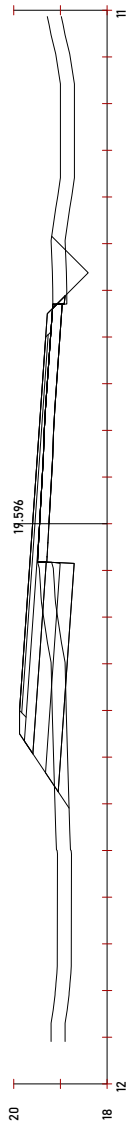
GRUPO ATEI

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	151/266

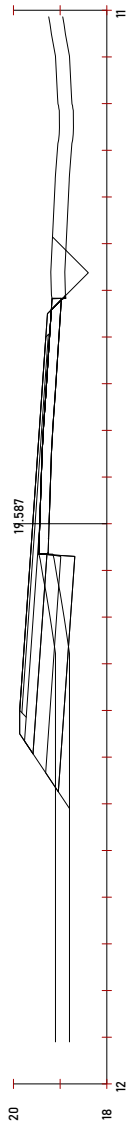




Pk=0+880



Pk=0+890



Pk=0+900

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

GRUPO ATEI

5.47

Nº de plano

5.47

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

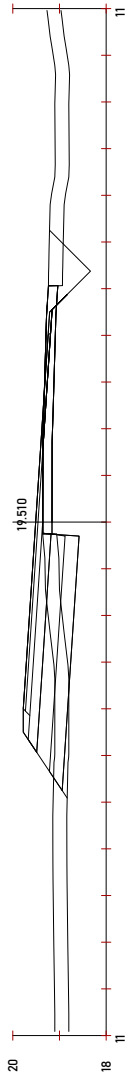
Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 32/58

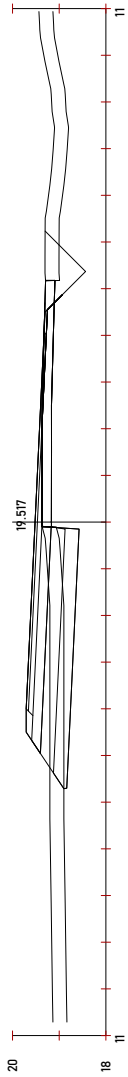
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	152/266

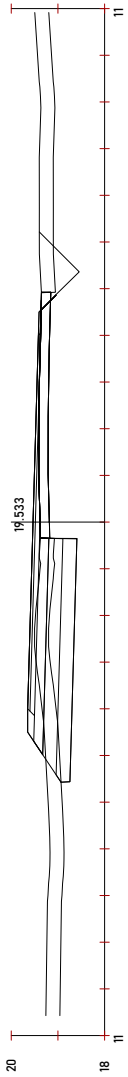




Pk=0+910



Pk=0+920



Pk=0+930

Nº de plano

5.48



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

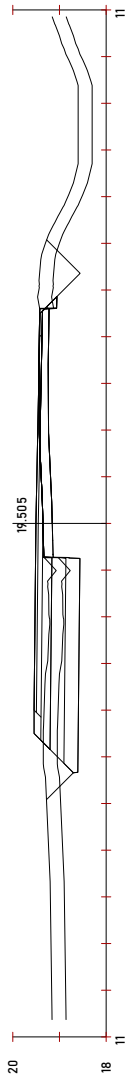
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 33/58

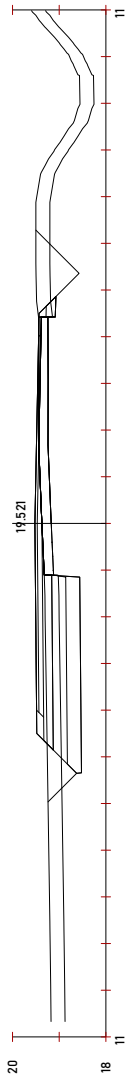
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	153/266

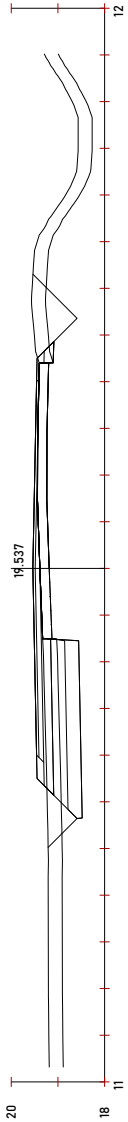




Pk=0+940



Pk=0+950



Pk=0+960

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 34/58

ESCALA: 1/100

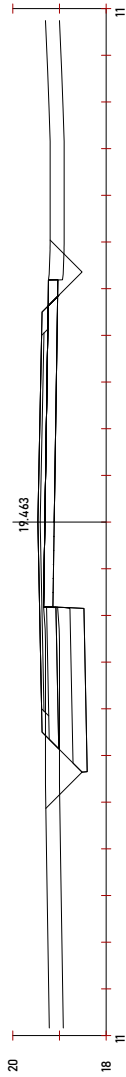
Nº de plano

5.49

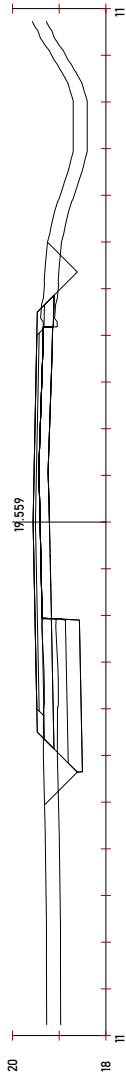
BRUPO ATEI

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	154/266

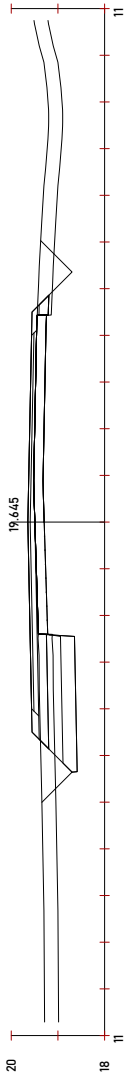




Pk=0+970



Pk=0+980



Pk=0+990

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

Fecha Octubre 2024

ESCALA: 1/100

Nº de plano

5.50

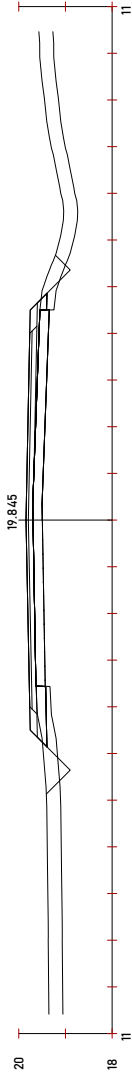
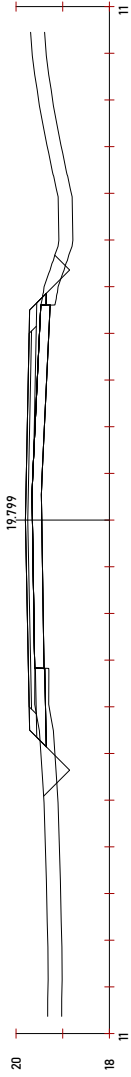
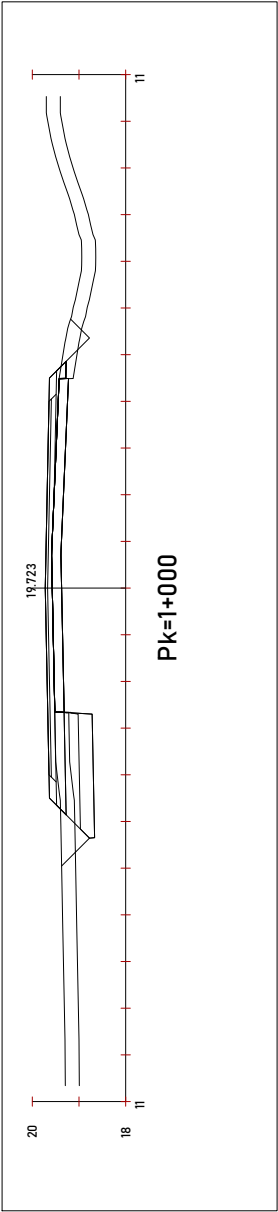


GRUPO ATEI

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 85/58

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	155/266





PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado: - Sec. Trans. Tronco 36/58

ESCALA: 1/100

Nº de plano

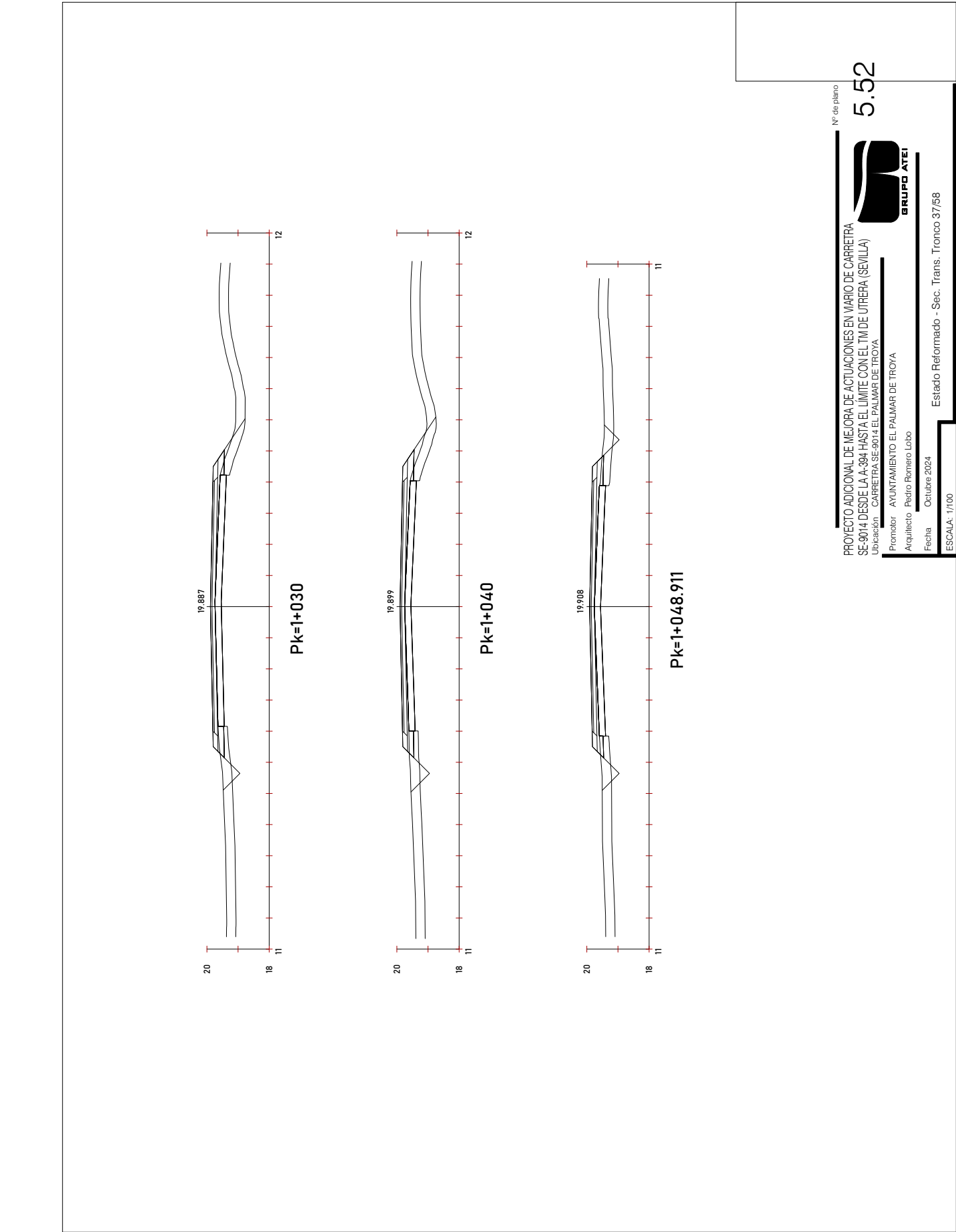
5.51

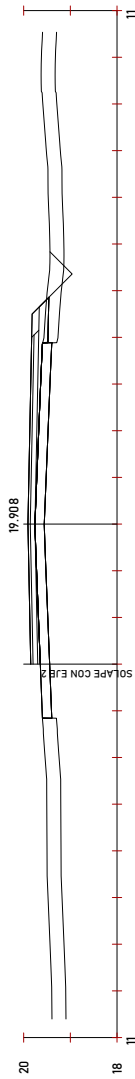


GRUPO ATEI

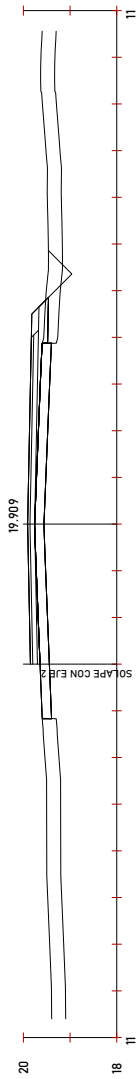
Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	156/266



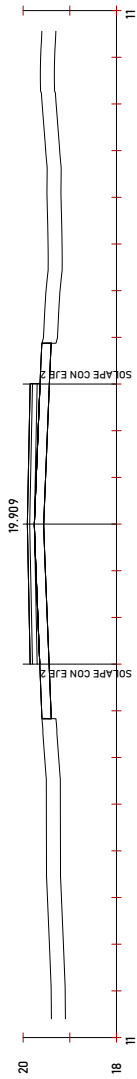




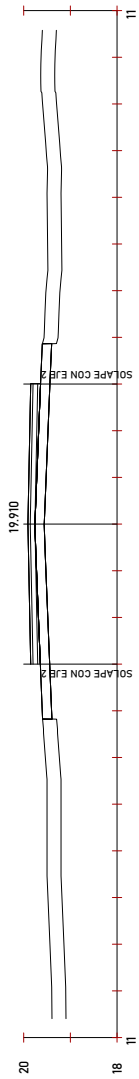
Pk=1+048.911



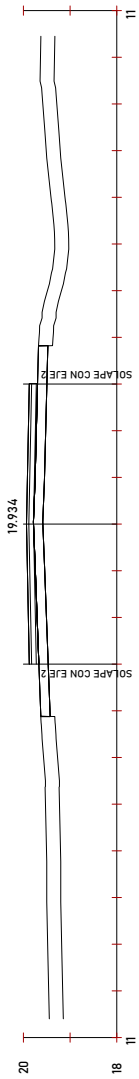
Pk=1+049.512



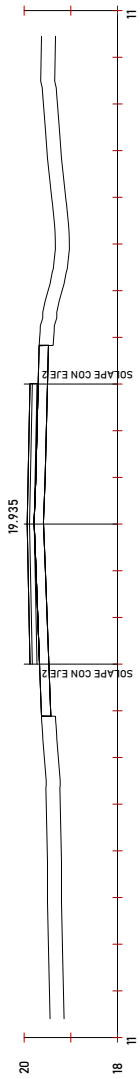
Pk=1+049.512



PK=1+050



PK=1+060



PK=1+060.262

Nº de plano
5.54



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

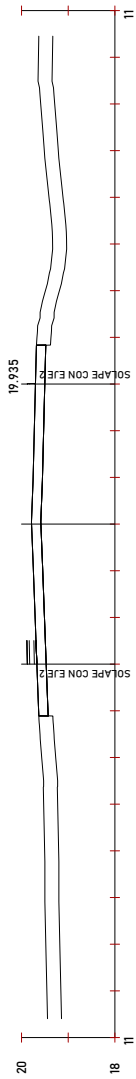
Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 39/58

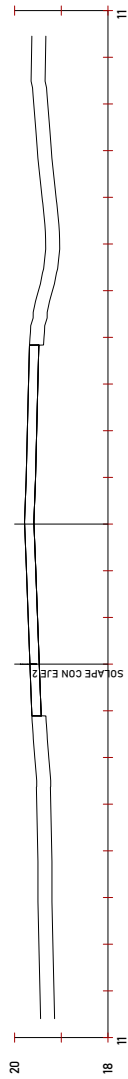
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	159/266

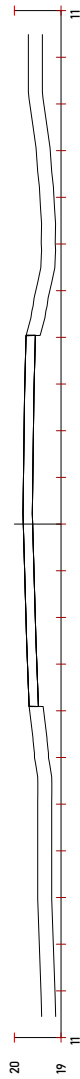




PK=1+060.557



PK=1+060.617



PK=1+070

Nº de plano
5.55



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

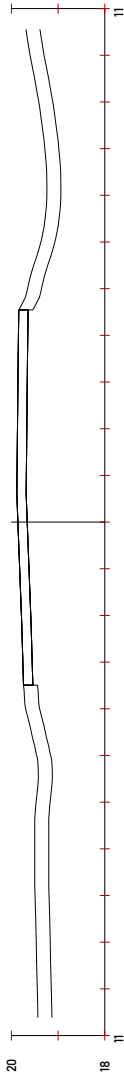
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 40/58

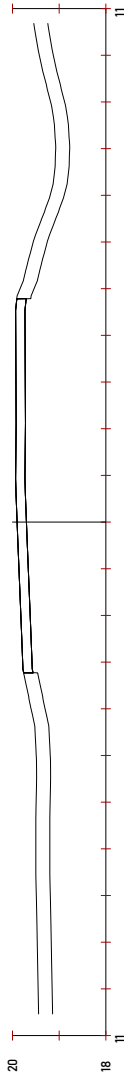
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	160/266

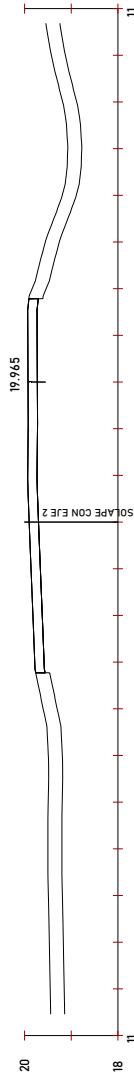




Pk=1+080



Pk=1+087.854



Pk=1+087.854

Nº de plano

5.56



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

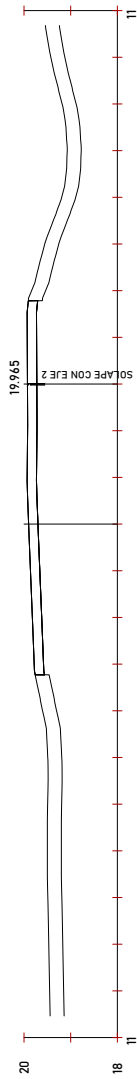
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 41/58

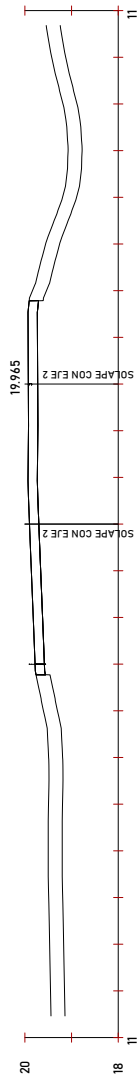
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	161/266

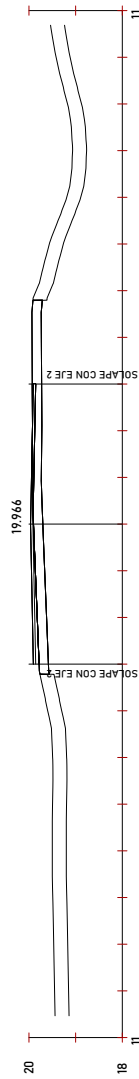




Pk=1+087.856



Pk=1+087.856



Pk=1+088.183

Nº de plano

5.57



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

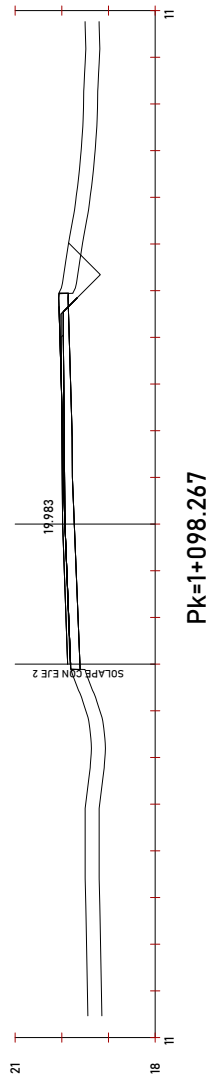
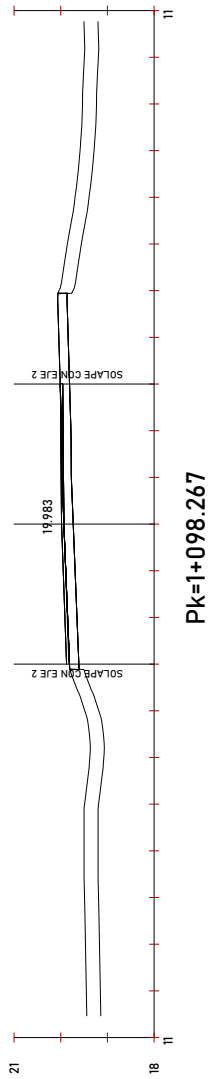
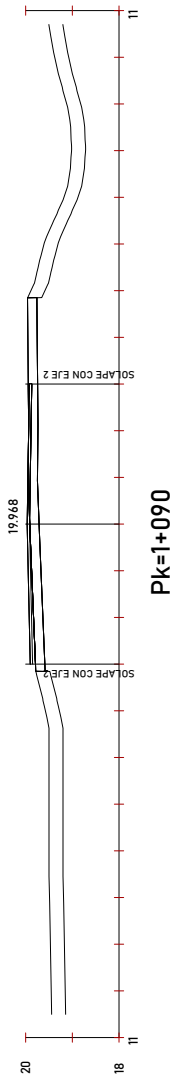
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 42/58

ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	162/266





PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 43/58

ESCALA: 1/100

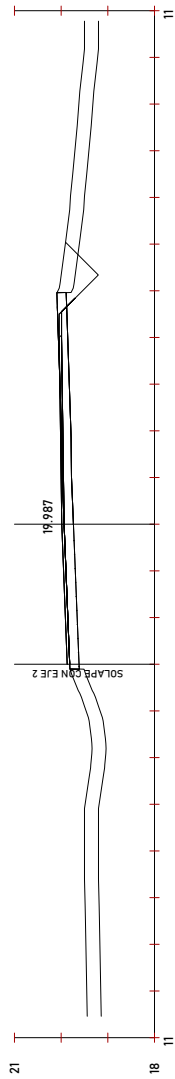
Nº de plano

5.58

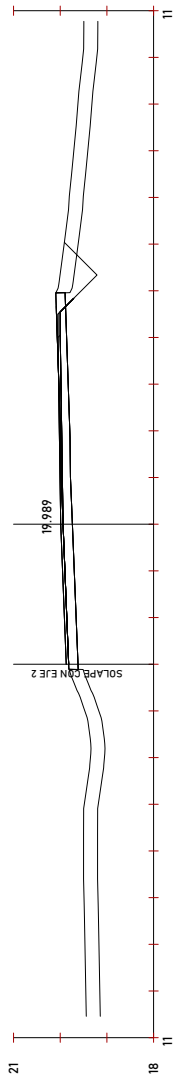


Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	163/266

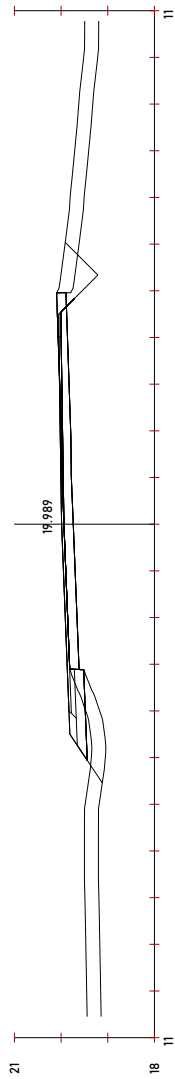




Pk=1+100



Pk=1+100.378



Pk=1+100.378

Nº de plano

5.59



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

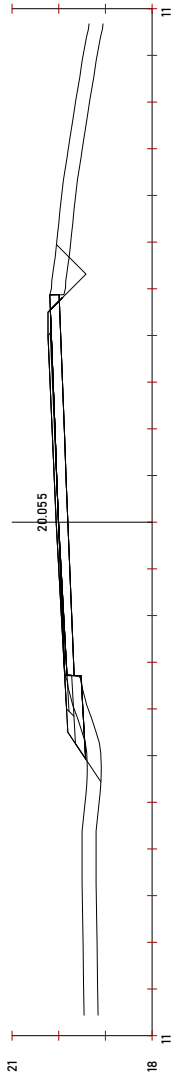
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 44/58

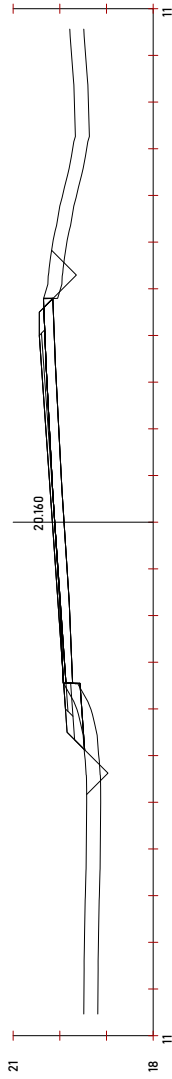
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	164/266

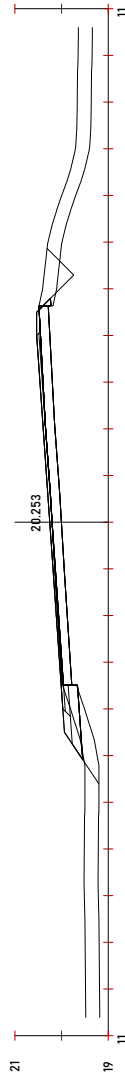




PK=1+110



PK=1+120



PK=1+130

Nº de plano

5.60



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

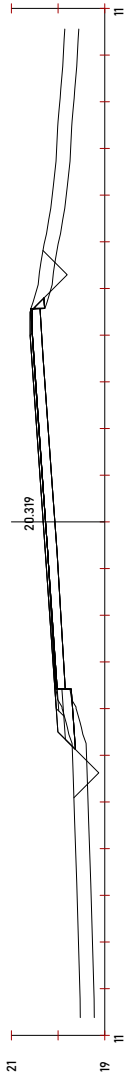
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 45/58

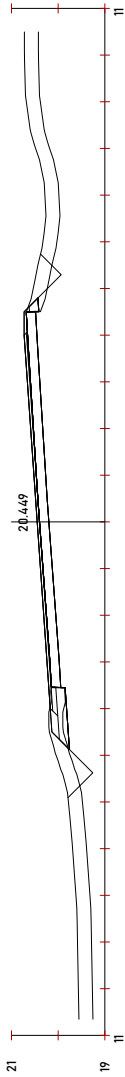
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	165/266

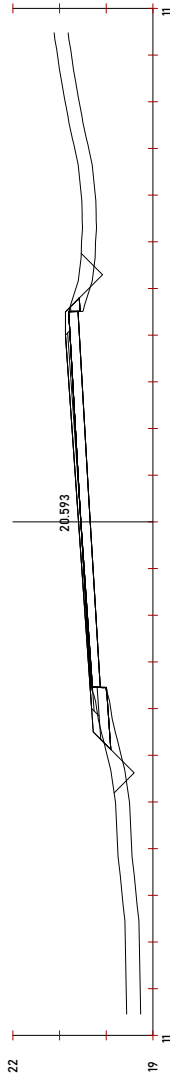




Pk=1+140



Pk=1+150



Pk=1+160

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 46/58

ESCALA: 1/100

Nº de plano

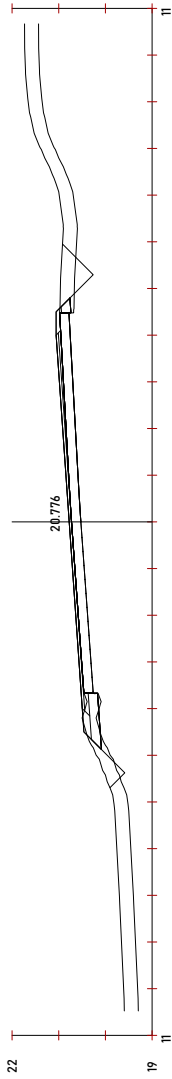
5.61



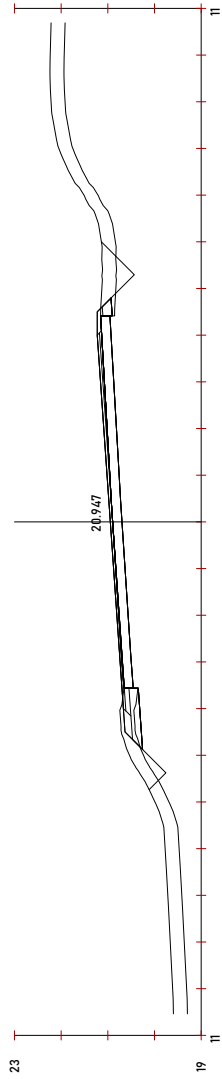
GRUPO ATEI

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	166/266

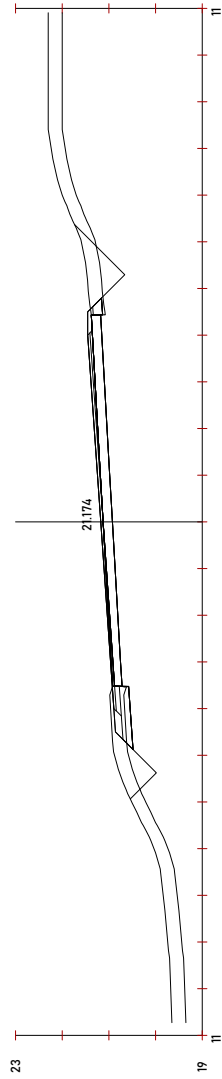




PK=1+170



PK=1+180



PK=1+190

Nº de plano

5.62



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

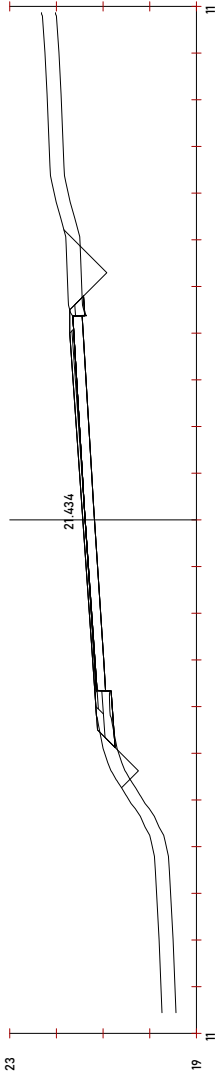
Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 47/58

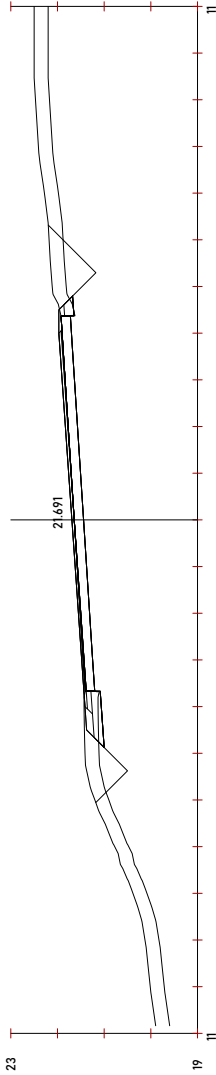
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	167/266

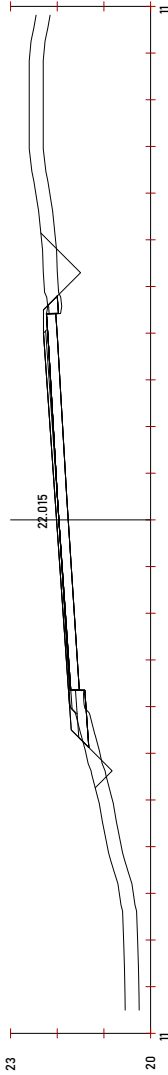




Pk=1+200



Pk=1+210



Pk=1+220

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 48/58

ESCALA: 1/100

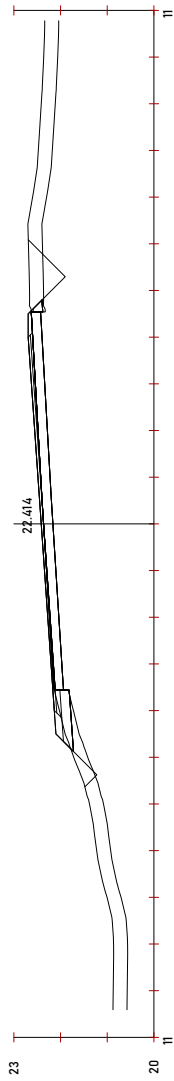
Nº de plano

5.63

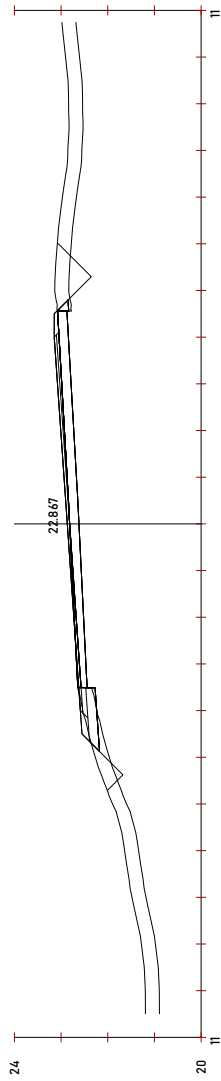
BRUPO ATEI

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	168/266

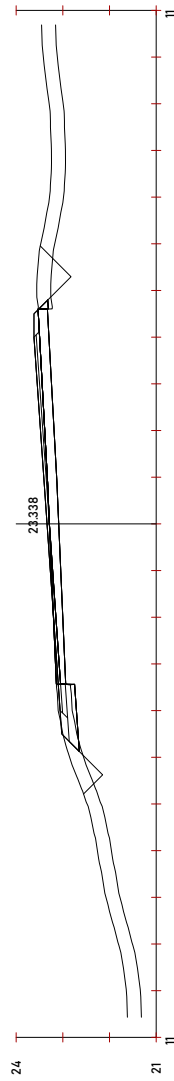




PK=1+230



PK=1+240



PK=1+250

Nº de plano

5.64



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

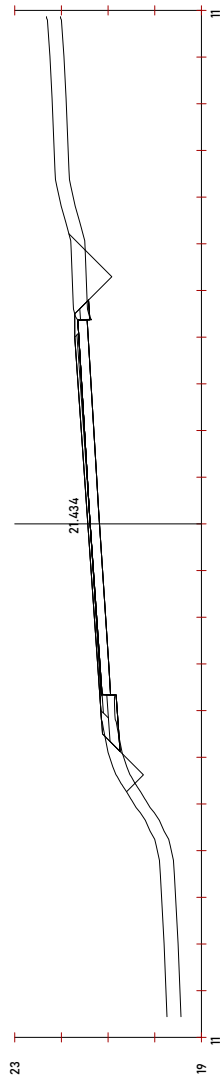
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 49/58

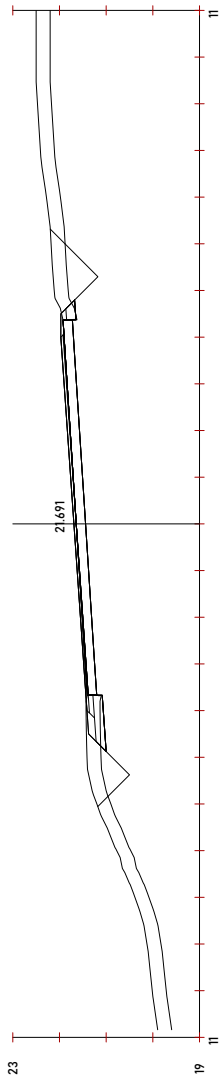
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({{sign_job}})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	169/266

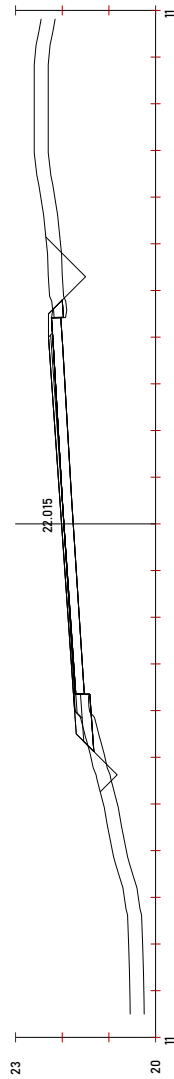




Pk=1+200



Pk=1+210



Pk=1+220

Nº de plano
5.65



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

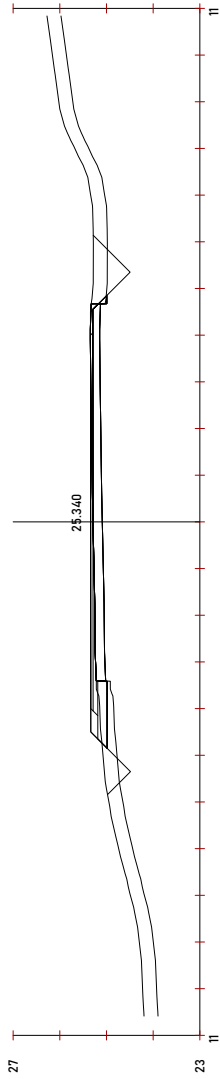
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 50/58

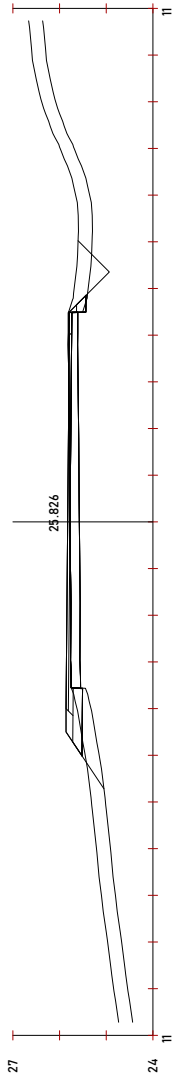
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	170/266

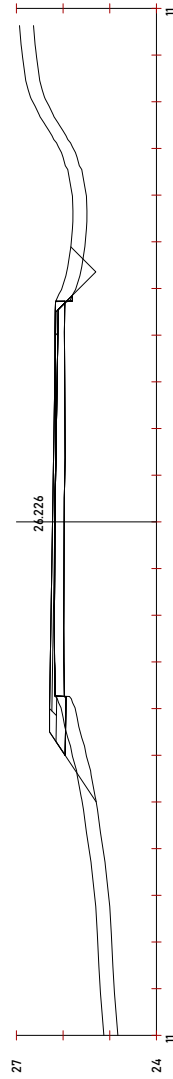




PK=1+290



PK=1+300



PK=1+308

Nº de plano

5.66



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

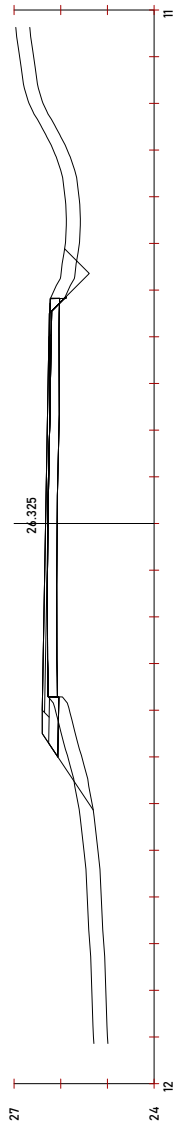
Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 51/58

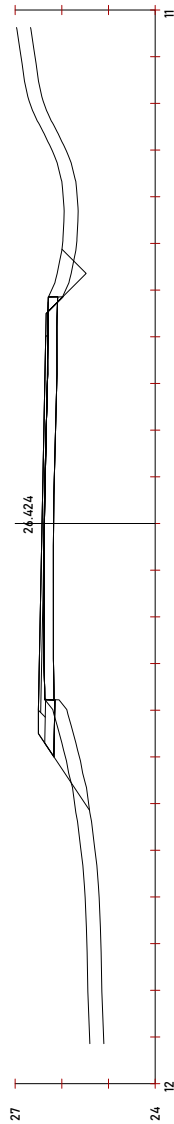
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	171/266

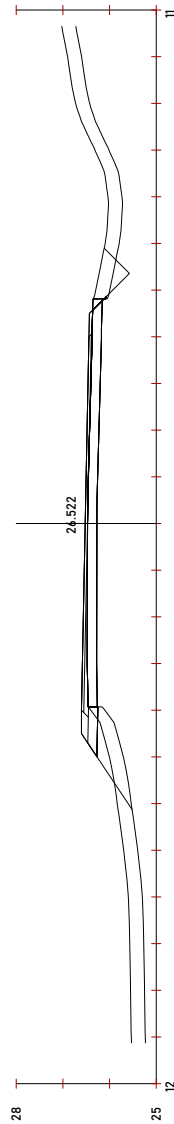




PK=1+310



PK=1+312



PK=1+314

Nº de plano
5.67



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

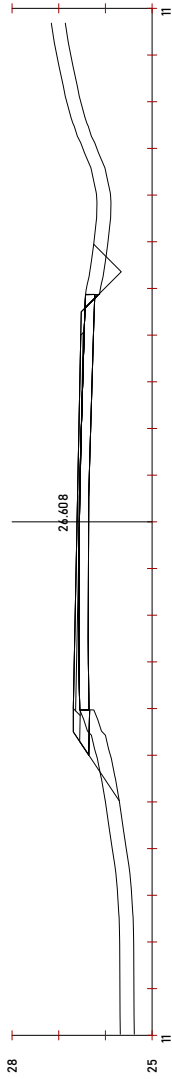
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 52/58

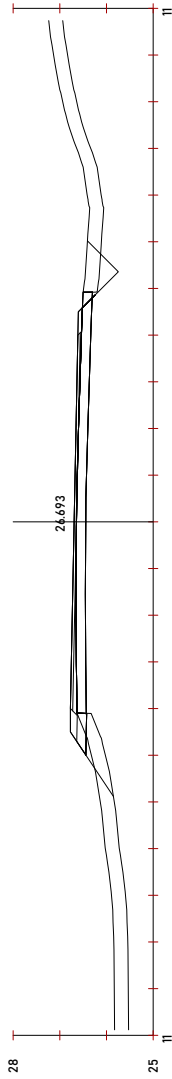
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	172/266

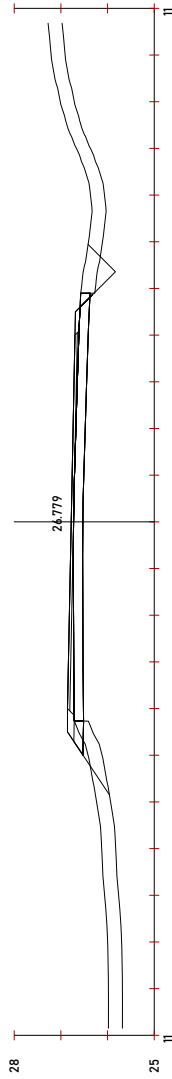




PK=1+316



PK=1+318



PK=1+320

Nº de plano

5.68



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

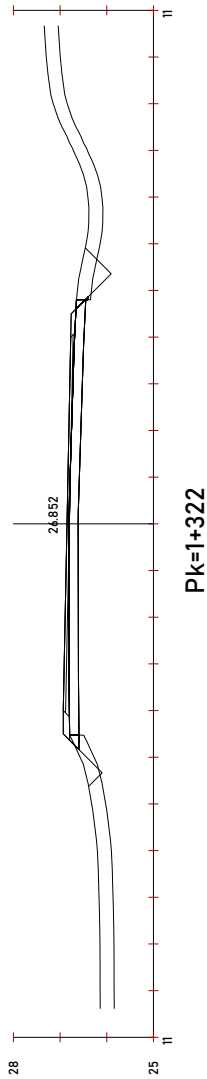
Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 53/58

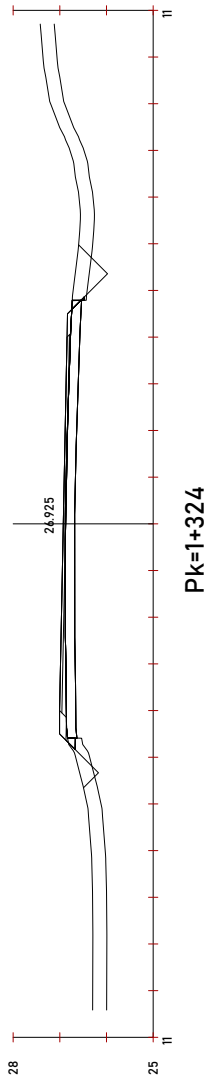
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	173/266

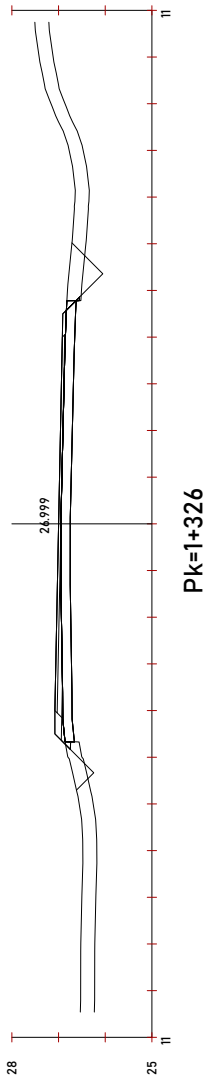




PK=1+322



PK=1+324



PK=1+326

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 54/58

ESCALA: 1/100

Nº de plano

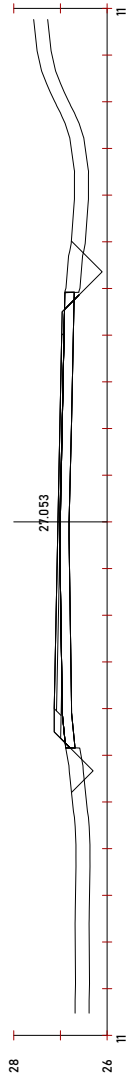
5.69



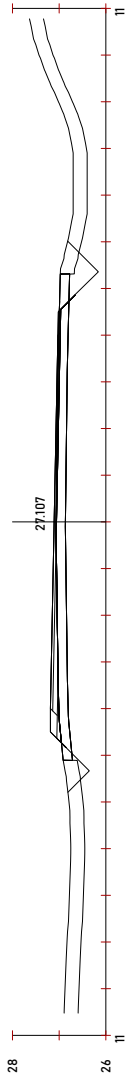
GRUPO ATEI

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	174/266

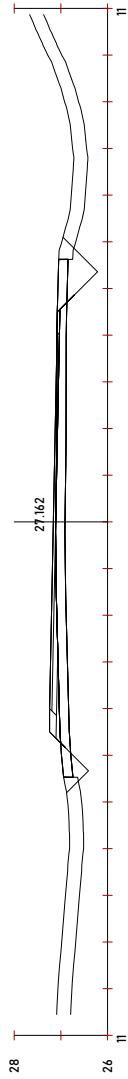




PK=1+328



PK=1+330



PK=1+332

Nº de plano

5.70



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto Pedro Romero Lobo

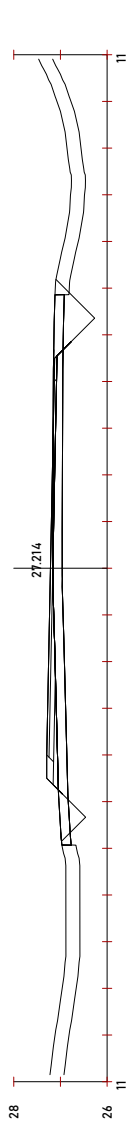
Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 55/58

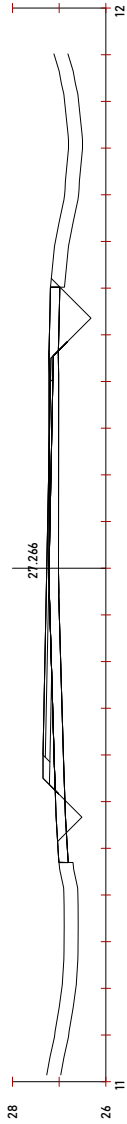
ESCALA: 1/100

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	175/266

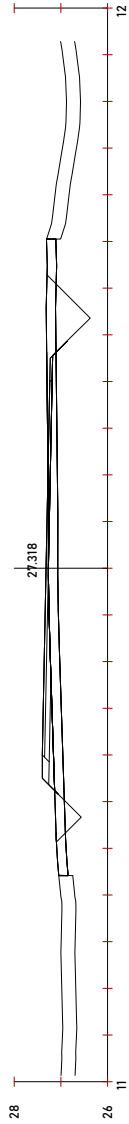




Pk=1+334



Pk=1+336



Pk=1+338

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 56/58

ESCALA: 1/100

Nº de plano

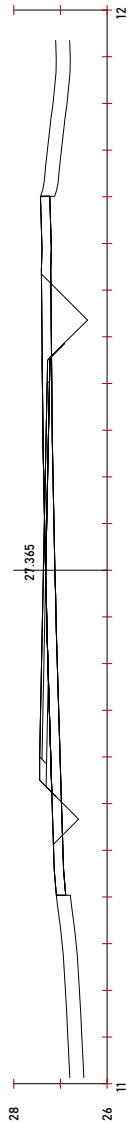
5.71



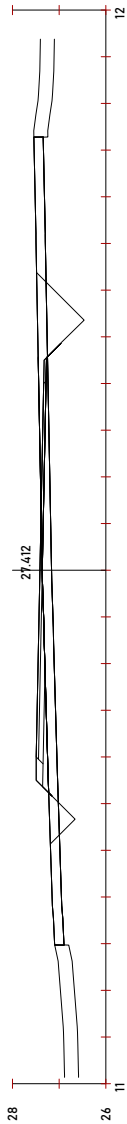
GRUPO ATEI

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	176/266

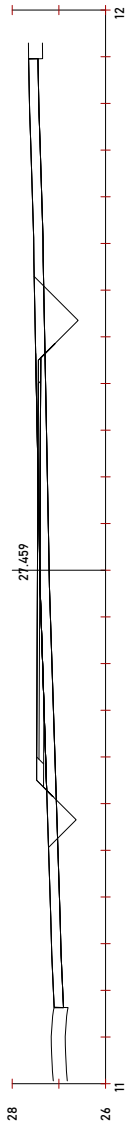




Pk=1+340



Pk=1+342



Pk=1+344

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 57/58

ESCALA: 1/100

Nº de plano

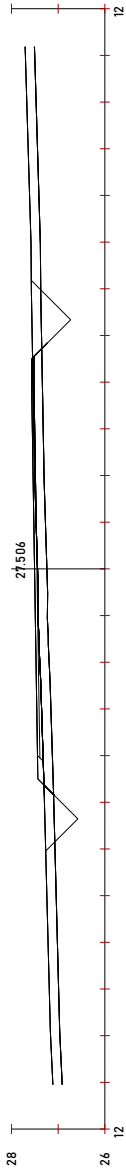
5.72



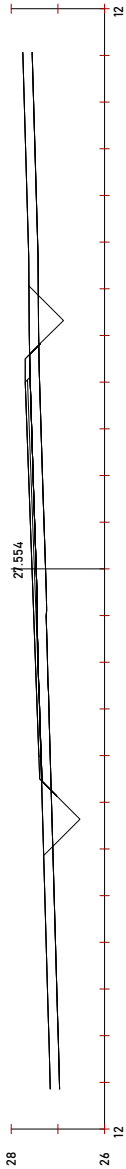
GRUPO ATEI

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	177/266





PK=1+346



PK=1+348.050

PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)

Ubicación: CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor: AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

Arquitecto: Pedro Romero Lobo

Fecha: Octubre 2024

ESCALA: 1/100

Nº de plano

5.73



BRUPO ATEI

Estado Reformado - Sec. Trans. Tronco 58/58

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	178/266



Nº de plano

6.1



PROYECTO ADICIONAL DE MEJORA DE ACTUACIONES EN VARIO DE CARRETRA
SE-9014 DESDE LA A-394 HASTA EL LIMITE CON EL TM DE UTRERA (SEVILLA)
Ubicación CARRETRA SE-9014 EL PALMAR DE TROYA

Promotor AYUNTAMIENTO EL PALMAR DE TROYA

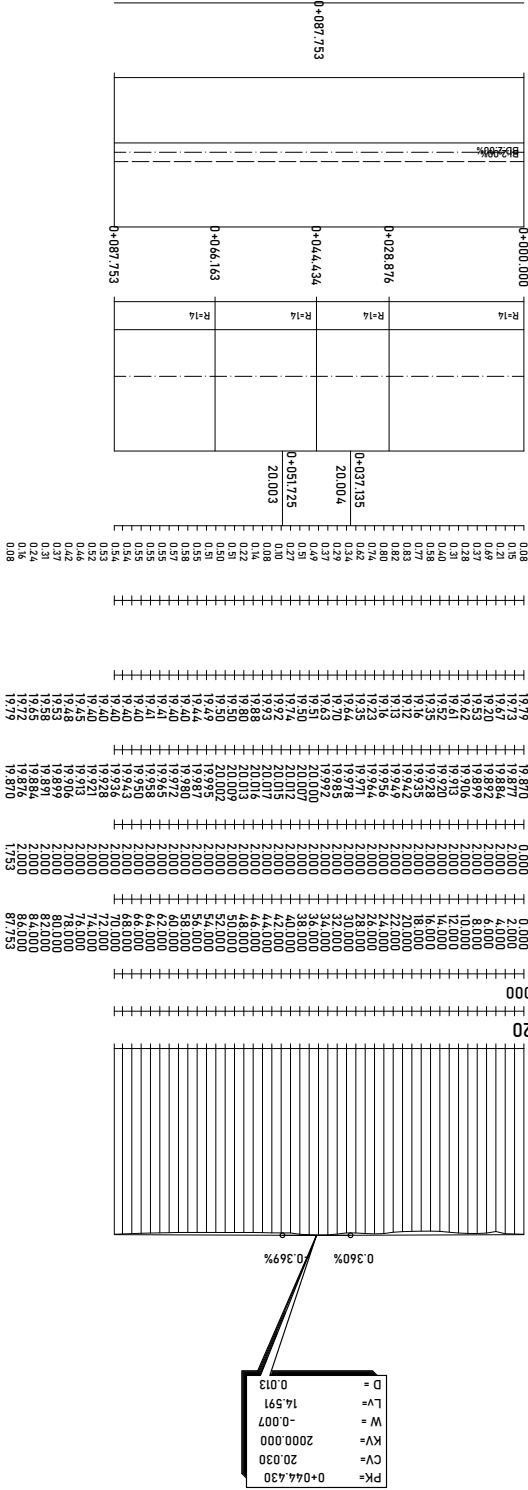
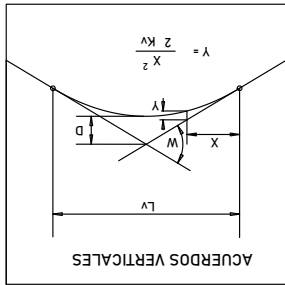
Arquitecto Pedro Romero Lobo

Fecha Octubre 2024

Estado Reformado - Sec. Longitudinal Glorieta

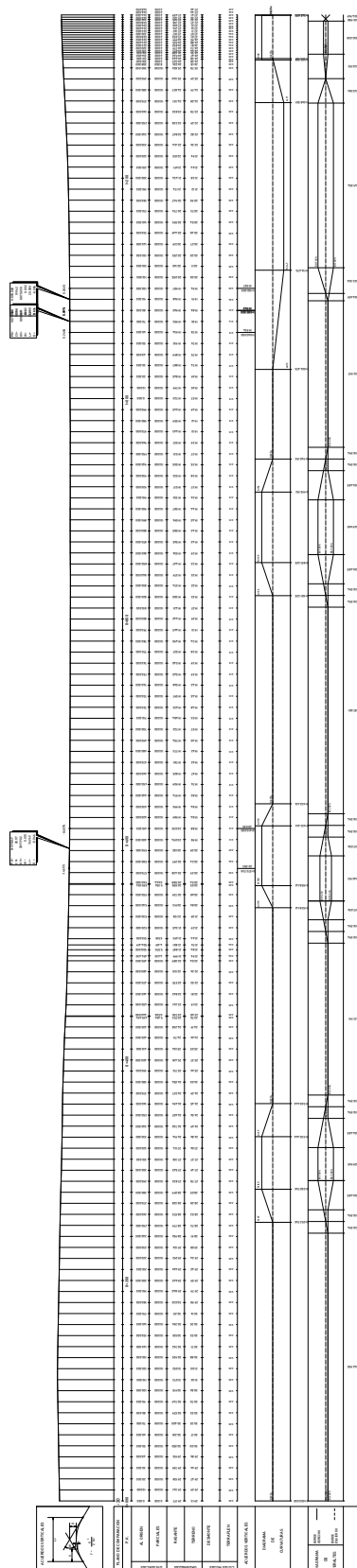
ESCALA: 1/1000

PLANO DE COMPARACION		P.K.		0
DISTANCIAS	AL ORIGEN	PARCIALES		
	RASANTE	TERRENO		
ORDENADAS	DESMONTE	TERRAPLEN		
	COTAS ROJAS			
ACUERDOS VERTICALES				
DIAGRAMA DE CURVATURAS				
DIAGRAMA DE PERALTES		BORDE DERECHO	BORDE IZQUIERDO	---



Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	179/266

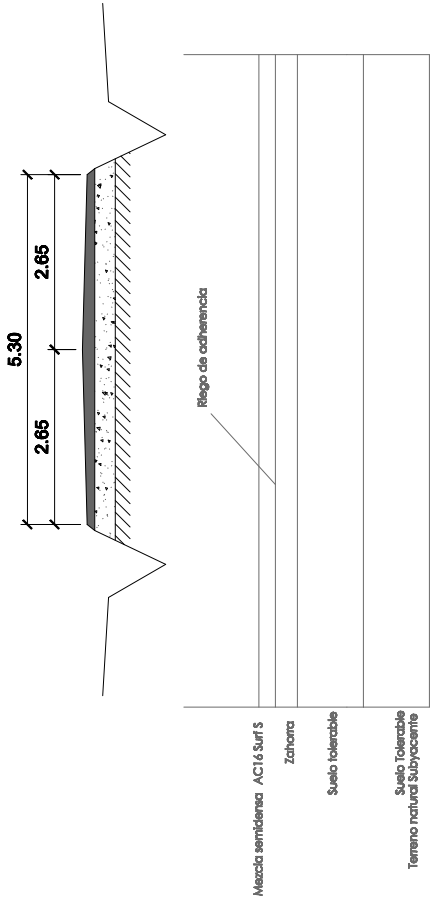




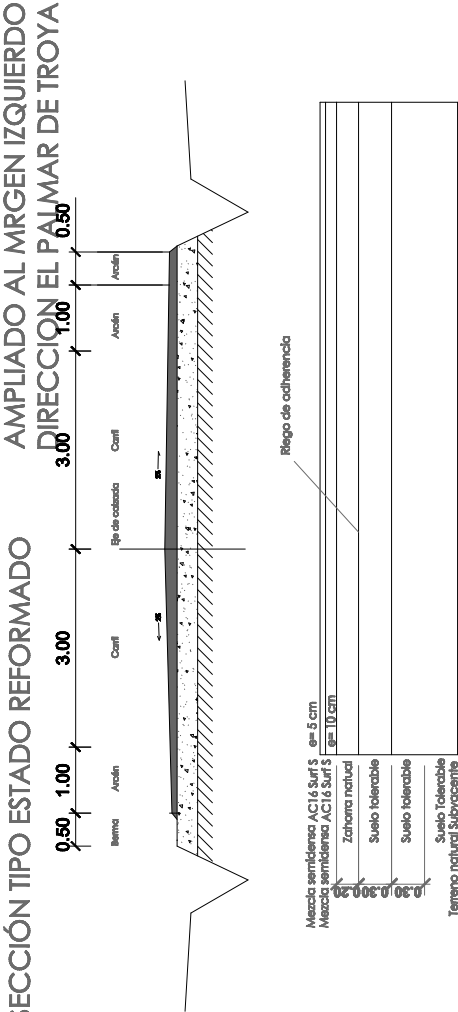
Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ([sign_job])		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	180/266



SECCIÓN TIPO ESTADO ACTUAL



SECCIÓN TIPO ESTADO REFORMADO



Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	181/266



Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	182/266



Documento nº 3
PLIEGO DE CONDICIONES

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	183/266



CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.1.- Objeto del presente pliego.

Es objeto del siguiente pliego: las obras comprendidas “Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera

- a) Definir las especificaciones que habrán de satisfacer los diversos materiales a emplear en estas obras, tanto en su composición como en su control de calidad.
- b) Definir las distintas unidades de obra, relacionando los materiales componentes, estableciendo criterios para su ejecución y fijando los procedimientos a aplicar para su medición y abono.
- c) Establecer los criterios y pruebas para la recepción de las obras.

Todo ello de acuerdo con las correspondientes especificaciones técnicas y disposiciones legales que más adelante se relacionarán.

Artículo 1.2.- Disposiciones generales aplicables.

Serán de aplicación en la ejecución de las obras definidas en el presente Pliego, en lo referente a las técnicas de ejecución y materiales a emplear en las mismas, los siguientes Reglamentos, Instrucciones, Normas y Pliegos, siempre que sus prescripciones no se opongan a las insertas en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes, aprobado por Orden Ministerial del (6) de febrero de mil novecientos setenta y seis (1976), edición del Servicio de Publicaciones del Ministerio de Obras Públicas, en lo sucesivo PG-3.
- Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
- ORDEN FOM/1382/2002, de 16 mayo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
- ORDEN FOM/475/2002, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros.
- Orden Circular 21/2007 Sobre el uso y especificaciones que deben cumplir los ligantes y mezclas bituminosas que incorporen caucho procedente de neumáticos fuera de uso (NFU).
- Orden Circular 21bis/2009 Sobre betunes mejorados y betunes modificados de alta viscosidad con caucho procedente de neumáticos fuera de uso (NFU) y criterios a tener en cuenta para su fabricación “in situ” y almacenamiento en obra
- Real Decreto 1247/08, de 18 de Julio por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural EHE-08, actualizada con el Código Estructural, aprobado en 2021 mediante Real Decreto 470/2021, que unifica y actualiza varias disposiciones relacionadas con estructuras de hormigón y acero.
- CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- Instrucción 3.1.-I.C. sobre características geométricas y trazado, aprobada por la Orden FOM/ 273/2016, de 19 de febrero (BOE del 7 de marzo de 2016).
- Orden circular OC 32/12 de 14 de diciembre, sobre guía de nudos.
- Instrucción de carreteras 5.2.-I.C. sobre Drenaje superficial, aprobada por Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero (BOE del 10 de marzo de 2016). En lo sucesivo 5.2.-I.C. Orden FOM/185/2017 por la que se modifica la orden FOM/298/2016.
- Resolución de 26 de marzo de 2018, de la Dirección General de Carreteras, por la que se actualizan determinadas tablas de la norma 5.2.I.C sobre drenaje superficial de la Instrucción de carreteras.
- Orden Circular 17/2003, de 23 de diciembre, sobre Recomendaciones para el proyecto y construcción del drenaje subterráneo en obras de carretera.
- Instrucción de carreteras 6.1.-I.C Secciones de Firme, aprobada por la Orden Ministerial FOM/3460/2003 de 28 de noviembre (BOE del 12 de diciembre de 2003). En lo sucesivo 6.1.-I.C.
- Nota de Servicio 5/2006 de 22 de septiembre de 2006, sobre explanaciones y capas de firme tratadas con cemento.
- Instrucción de carreteras 6.3-I.C Rehabilitación de firmes, aprobada por la Orden Ministerial FOM/3459/2003, de 28 de noviembre (BOE del 12 de diciembre de 2003, corrección de erratas BOE del 25 de mayo de 2004). En lo sucesivo 6.3.-I.C.
- Orden circular OC40/2017, de 27 de octubre de 2017, sobre Reciclado de Firmes y Pavimentos Bituminosos.

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera (Sevilla)

- Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera (IAP-11) aprobada por Orden, del Ministerio de Fomento, de 29 de septiembre de 2011 (BOE del 21 de octubre de 2011). En lo sucesivo I.A.P.P.C.
- Norma de construcción sismorresistente: puentes (NCSP-07), aprobada por Real Decreto 637/2007, de 18 de mayo (BOE del 2 de junio de 2007).
- Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02), aprobada por Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre (BOE del 11 de octubre de 2002).
- Instrucción para la recepción de cementos RC-16, aprobada por el Real Decreto 256/2016, (BOE de 25 de junio de 2016).
- Instrucción de carreteras 8.1.-I.C sobre Señalización Vertical, aprobada por Orden Ministerial FOM 534/2014, de 20 de marzo de 2014, (BOE 5 de abril de 2014). En lo sucesivo 8.1.-I.C.
- Orden circular OC38/2016 sobre la aplicación de la disposición transitoria única de la Orden FOM 534/2015, de 20 de marzo de 2014, por la que se aprueba la norma 8.1.-I.C. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
- Instrucción de carreteras 8.2.-I.C. sobre Marcas Viales, aprobada por Orden Ministerial dieciséis (16) de Julio de mil novecientos ochenta y siete (1987), (BOE del 4 de agosto y 29 de septiembre de 1987). En lo sucesivo 8.2.-I.C.
- Instrucción de carreteras 8.3.-I.C. sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado, aprobada por Orden Ministerial de treinta y uno (31) de Agosto de mil novecientos ochenta y siete (1987). En lo sucesivo 8.3.-I.C.
- Orden Circular 309/90 Cy E de 15 de enero sobre Hitos de arista. Anulada parcialmente por la orden FOM 2543/2014 que aprueba el artículo 703 del PG-3.
- Orden circular 35/2014 de 19 de mayo sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.
- Reglamento electrotécnico para Baja tensión, aprobado por RD 842/2002 de 2 de agosto.
- Norma BSS/443/82, relativa a la galvanización.
- Norma BSS 1052/80 relativa a la resistencia de alambres.
- Normas de Ensayo del Laboratorio de Transportes y Mecánica del Suelo (Julio de 1973). En lo sucesivo N.L.T.
- Normas U.N.E. vigentes del Instituto Nacional de Racionalización y Normalización.
- Normas Tecnológicas del M.O.P.U. que estén en vigor y publicadas en el Boletín Oficial del Estado. (N.T.E.).

Será de aplicación y de obligado cumplimiento a demás, la siguiente Normativa General, Leyes y Reglamentos, detallados también en la memoria del proyecto:

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
- 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 de contratos de suministro, de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.
- Real Decreto 300/2011, de 4 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de contratos del sector público y se habilita al titular del Ministerio de Economía y Hacienda para modificar sus anexos.
- Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.
- 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 (BOE del 26 de octubre de 2001). El RD 817/2009, de 8 de mayo (BOE del 15 de mayo de 2009), deroga los artículos 79, 114 al 117 y los anexos VII, VIII y IX y modifica el artículo 179.1. Corrección de errores BOE del 19 de diciembre de 2001 y del 8 de febrero de 2007.
- Decreto 3854/70, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado (BOE del 16 de febrero de 1971).
- Orden Circular 31/2012, de 12 de diciembre de 2012, sobre propuesta y fijación de fórmulas polinómicas de revisión de precios en los proyectos de obras de la Dirección General de Carreteras.
- Ley Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción. Ley 32/2006, de 18 de octubre de 2006 (BOE 19.10.06). RD. 1109/2007, de 24 de Agosto de 2007 por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 25 de agosto de 2007).
- Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO (sign_job)		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	184/266



- la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (B.O.E de 23/03/2010).
- Nota de servicio de 4 de mayo de 2007, sobre la aplicación de la nueva Ley de Subcontratación. [Ley 8/2001, de 12 de julio de Carreteras de Andalucía, BOJA nº85 de 26 de julio de 2001. [Ley 2/2003, de 12 de mayo, de Ordenación de los Transportes Urbanos y Metropolitanos de viajeros en Andalucía.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras (B.O.E. de 30 de septiembre de 2015).
- Reglamento General de Carreteras, RD 1812/1994 de 2 de septiembre, BOE DEL 23 de septiembre, revisado parcialmente por las siguientes disposiciones: RD 1911/1997 de 9 de diciembre, RD 597/1999 de 16 de abril, RD 114/2001 de 9 de febrero y Orden Ministerial del 16 de diciembre de 1997.
- Orden 16 de diciembre de 1997, del Ministerio de Fomento, por la que se aprueban los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios, modificada parcialmente por las siguientes disposiciones: Orden Ministerial de 13 de septiembre de 2001, Orden FOM/392/2006 de 14 de febrero y Orden FOM/1740/2006 de 24 de mayo.
- Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera. Ley 34/2007 (BOE 16.11.07).
- Evaluación ambiental. Ley 21/2013 de 9 de diciembre (BOE 11.12.2013).
- Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, Ley 7/2007, de 9 de julio, de la Consejería de Presidencia. BOJA 2007.07.
- Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la comunidad Autónoma de Andalucía, D.297/1995, de 02.12.95 de la Consejería de Medio Ambiente BOJA 28.12.95.
- Autorización ambiental Unificada de la Comunidad Autónoma de Andalucía. D.356/2010.
- Calificación ambiental por declaración responsable de la Comunidad Autónoma de Andalucía. D.5/2012.
- Reglamento de Calificación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía. D.1/2016.
- Calificación ambiental por declaración responsable de la Comunidad Autónoma de Andalucía. D.297/1995, de 19.12.95 de la Consejería de Presidencia. BOJA 11.01.96.
- Reglamento de la Calidad del Aire. D.74/1996, de 20.02.96, de la Consejería de Medio Ambiente. BOJA 07.03.96 BOJA 23.04.96. BOJA 18.12.03.
- Ley 34/1995 de prevención de riesgos laborales, de 8 de noviembre de 1995 de la Jefatura de Estado. BOE 10.11.95 y última actualización BOE 29/12/2014.
- 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 (BOE DE 25 de octubre). Modificado por el RD 327/2009 de 13 de marzo (BOE 14.03.2009).
- Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español, de 25 de junio de 1985, de Jefatura de Estado. BOE 29.05.85. y última actuación BOE 02.03.2019.
- Ley 14/2007, de Patrimonio Histórico de Andalucía, de 26 de noviembre de 2007, de Presidencia. BOJA 19.12.07.
- Reglamento de Actividades Arqueológicas, D.168/2003 de 07.02.1995 de la Consejería de Cultura BOJA 15.07.2003. D. 379/2009, de 1.12.09, BOJA 16.12.09 y D. 379/2011, de 30.12.11.. BOJA 30.01.12
- Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía. D. 19/1995, de 07.02.95, de la Cª de Cultura. BOJA 17.03.95 D. 168/2003 de 07.02.1995, de la Consejería de Cultura. BOJA 15.07.2003.
- RD 105/08 de 1 de febrero del Ministerio de la Presidencia BOE 13.02.08, sobre Gestión de Residuos, por el que se regula la Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición. [Reglamento de Residuos de Andalucía, D. 73/2012, de 20.03.2012, de la Consejería de Medio Ambiente, BOJA 26.04.2012.
- Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020, aprobado por Decreto 7/2012 de 17 de enero de la Consejería de Medio Ambiente BOJA 10/02/2012.
- Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por RD 1/2013 de 29 de noviembre.
- Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones, RD 505/2007, Ministerio de Presidencia BOE 11.05.07.
- Normas Técnicas para la accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas urbanísticas y en el transporte de Andalucía. D. 72/1992, de 05.05.92, de la Consejería de la Presidencia, BOJA 23.05.92 BOJA 06.06.92.
- Decreto 293/2009, de 7 de julio, de la Consejería de la Presidencia, por el que se aprueba el Reglamento que regula las normas para la accesibilidad de las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

Artículo 1.3.- Dirección de las Obras.

- El Director de las obras es la persona, con titulación adecuada y suficiente, directamente responsable de la comprobación y vigilancia de la correcta realización de la obra contratada.

- Para el desempeño de su función podrá contar con colaboradores a sus órdenes, que desarrollarán su labor en función de sus atribuciones derivadas de sus títulos profesionales o de sus conocimientos específicos y que integrarán la Dirección de la Obra.
- El Director designado será comunicado al contratista antes de la fecha de la comprobación del replanteo, y dicho Director procederá de igual forma respecto de su personal colaborador. Las variaciones de uno u otro que acaezcan durante la ejecución de la obra serán puestas en conocimiento del contratista, por escrito.
- Las funciones del Director, en orden a la dirección, control y vigilancia de las obras que fundamentalmente afecten a sus relaciones con el Contratista, son las siguientes:
 - Exigir al Contratista, directamente o a través del personal a sus órdenes, el cumplimiento de las condiciones contractuales.
 - Garantizar la ejecución de las obras con estricta sujeción al proyecto aprobado, o modificaciones debidamente autorizadas, y el cumplimiento del Programa de Trabajos y por tanto el Plazo de Ejecución, emitiendo los correspondientes informes.
 - Definir aquellas condiciones técnicas que el presente Pliego deje a su decisión.
 - Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de materiales y de ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del Contrato.
 - Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación, tramitando, en su caso, las propuestas correspondientes.
 - Proponer las actuaciones procedentes para obtener de los organismos oficiales y de los particulares los permisos y autorizaciones necesarios para la ejecución de las obras y ocupación de los bienes afectados por ellas y resolver los problemas plantados por los servicios y servidumbres relacionados con las mismas.
 - Asumir personalmente y bajo su responsabilidad, en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de determinadas operaciones o trabajos en curso, para lo cual el Contratista deberá poner a su disposición el personal y material de la obra.
 - Acreditar al contratista las obras realizadas, conforme a lo dispuesto en los documentos del Contrato.
 - Participar en las recepciones provisional y definitiva, y redactar la liquidación de las obras, conforme a las normas legales establecidas.
 - Como responsable de la consecución de los objetivos establecidos, tendrá la autoridad de dar las órdenes oportunas al Contratista de la Obra en relación con las mismas, y en particular podrá rechazar obras realizadas que no estén de acuerdo con el Contrato de Obras, y exigir la paralización y rectificación de obras en marcha en las que, con razones fundadas, no se vayan a cumplir las condiciones del Contrato de Obras.
 - El contratista estará obligado a prestar su colaboración al Director para el normal cumplimiento de las funciones a este encomendadas.
 - Las resoluciones del Director sin perjuicio de que sean ejecutivas cuando lo requieran la buena marcha de las obras, podrán ser en todos los casos, objeto de recurso por el Contratista ante la Administración competente.

Artículo 1.5.- El Contratista.

- Se entiende por Contratista a la parte contratante obligada a ejecutar la obra.
- Se entiende por Jefe de Obra del Contratista, a la persona designada expresamente por el Contratista y aceptada por la Propiedad, con capacidad suficiente para:
 - Ostentar la representación del Contratista cuando sea necesaria su actuación o presencia, así como en otros actos derivados del cumplimiento de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la ejecución y buena marcha de las obras.
 - Organizar la ejecución de la obra e interpretar y poner en práctica las órdenes recibidas de la Dirección.
 - Proponer a ésta o colaborar con ella en la resolución de los problemas que se planteen durante la ejecución.
- El Director de la Obra podrá suspender los trabajos o incluso solicitar la designación de un nuevo Jefe de Obra o colaborador de éste, siempre que se incurra en actos u omisiones que comprometan o perturben la buena marcha de las obras, sin que de ello se deduzca alteración alguna de los términos y plazos del contrato.

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	185/266



Artículo I.6.- Ordenes al Contratista.

- El Jefe de Obra será el interlocutor del Director de la Obra, con obligación de recibir todas las comunicaciones verbales y/o escritas que dé el Director de las Obras directamente o a través de otras personas, debiendo cerciorarse, en este caso, de que estén autorizadas para ello y/o verificar el mensaje y confirmarlo.
- El Jefe de Obra es responsable de que dichas comunicaciones lleguen fielmente hasta las personas que deben ejecutarlas y de que se ejecuten.
- El Director de las Obras abrirá el Libro de Órdenes en la fecha de comprobación del replanteo y permanecerá custodiado en obra por el contratista, en lugar seguro y de fácil disponibilidad para su consulta y uso, cerrándose en la recepción definitiva.
- El Libro de Órdenes y Visitas constará de páginas numeradas por triplicado para su distribución al Contratista, a la Dirección de Obra y a la Propiedad.
- Durante el período que esté en vigor, estará a la disposición de la Dirección, que, cuando proceda, anotará en él las órdenes, instrucciones y comunicaciones que considere oportunas, autorizándolas con su firma.
- El Contratista estará también obligado a transcribir en dicho libro, por sí o por medio de su Jefe de Obra, cuantas órdenes e instrucciones reciba por escrito de la Dirección, y a firmar, a los efectos que procedan, el oportuno acuse de recibo, sin perjuicio de la necesidad de una posterior autorización de tales transcripciones por la Dirección, con su firma, en el libro indicado.
- Las ordenes emanadas de la Propiedad de la obra, salvo casos de reconocida urgencia, se comunicarán al Contratista por intermedio de la Dirección. De darse la excepción antes expresada, la Autoridad promotora de la orden la comunicará a la Dirección con análoga urgencia.
- Se hará constar en el Libro de Ordenes al iniciarse las obras o, en caso de modificaciones, durante el curso de las mismas, con el carácter de orden al Contratista, la relación de personas que, por el cargo que ostentan o la delegación que ejercen, tienen facultades para acceder a dicho libro y transcribir en él lo que consideren necesario comunicar al Contratista.
- El Contratista podrá exigir acuse de recibo de cuantas comunicaciones dirija a la Dirección, debiendo, por su parte, acusarlo en cuantas ordenes reciba del Director.

Artículo I.7.- Libro de incidencias.

- El Coordinador de Seguridad y Salud o, en su defecto, la Dirección de Obra dispondrá de un Libro de Incidencias, que constará de hojas numeradas por duplicado, habilitado al efecto.
- A dicho Libro de Incidencias tendrán acceso al Dirección de Obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos que tengan responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.
- Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras o, en su defecto, la Dirección de Obra cuando no sea necesario la designación de un Coordinador, remitirán en el plazo de veinticuatro (24) horas una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia y fotocopias compulsadas a la Propiedad, al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores.

Artículo I.8.- Definición de las obras.

- Las obras vienen definidas por los siguientes documentos del proyecto:
 - Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
 - Planos.
 - En caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo escrito en este último. Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que a juicio del Director, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente y esta tenga un precio en el Contrato.
- En todo caso, las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Director o por el Contratista deberán reflejarse preceptivamente en el Libro de órdenes.
- Lo contenido en estos documentos se desarrolla y justifica, únicamente a nivel informativo y orientativo, en los otros dos documentos constituyentes del Proyecto:
 - Memoria y sus Anejos.
 - Presupuesto.

- Los planos de taller o de detalle que sean necesarios durante la ejecución de las obras serán realizados por el Contratista y aprobados por el Director, siendo ésta condición indispensable para la ejecución de la unidad correspondiente.
- Artículo I.9.- Inspección y vigilancia de las obras.
- El contratista proporcionará cuantas facilidades sean necesarias para proceder a los replanteos, reconocimientos y pruebas de los materiales y su preparación. Permitirá el acceso en caso de inspección a todas las partes de la obra, incluso a las fábricas y talleres donde se realicen trabajos de cualquier tipo relacionados con la obra.
- Además, el Contratista, pondrá a disposición de la Dirección de la obra todo lo necesario para un correcto control, medición y valoración de las obras.
- Será de cuenta del Contratista el pago de las Tasas en vigor por este concepto que, junto con los gastos que se produzcan con motivo de la vigilancia de las obras, serán abonadas mensualmente en la forma que indique la Dirección. Dichos gastos en ningún caso serán superiores al 1% del Presupuesto de Contrata de la Obra.
- El Director de las obras establecerá el número de vigilantes que estime necesario para el mejor conocimiento de la marcha de las mismas quienes recibirán instrucciones precisas y exclusivas de dicho Director o persona en quien delegue.

Artículo I.10.- Orden de inicio de las obras.

Cuando el resultado de la comprobación en la zona de ejecución del proyecto demuestre la posesión y disposición real de los terrenos, su idoneidad y la viabilidad del proyecto, a juicio del Director de las Obras, y sin reserva por parte del Contratista, se dará por aquel la autorización para iniciarlas, haciéndose constar este extremo explícitamente en el Acta de Comprobación de Replanteo de cuya autorización quedará notificado el Contratista por el hecho de suscribirla, y empezándose a contar el plazo de ejecución de las obras desde el día siguiente al de la firma del acta.

Si, no obstante, habiéndose formulado observaciones al Contratista que pudieran afectar a la ejecución del Proyecto, el Director decidiera su iniciación, el Contratista está obligado a iniciarla, sin perjuicio de su derecho a exigir, en su caso, la responsabilidad que a la Dirección incumbe como consecuencia inmediata y directa de las órdenes que emite.

La Orden de inicio de las obras será emitida por el Director de las obras mediante registro en el Libro de Órdenes.

Artículo I.11.- Modificaciones de la obra.

La ejecución del contrato se realizará a riesgo y ventura del Contratista y éste no tendrá derecho a indemnización por causa de pérdidas, averías o perjuicios ocasionados en las obras, sino en los casos de fuerza mayor.

La propiedad sólo podrá acordar modificaciones en el Proyecto de obras cuando sean consecuencia de necesidades nuevas o de causas técnicas imprevistas al tiempo de laborar el proyecto, cuyas circunstancias deberán quedar debidamente justificadas.

Cuando las modificaciones del proyecto representen variación en más o en menos en el presupuesto de las obras será reajustado su plazo de ejecución, sin que pueda ser ajustado o disminuido en mayor proporción que en la que resulte afectado el presupuesto.

Si durante la ejecución del contrato la Propiedad resolviese introducir en el proyecto modificaciones que produzcan aumento o reducción y aun supresión de las unidades de obra marcadas en el mismo o sustitución de una clase de fábrica por otra, siempre que esta sea de las comprendidas en la contrata, serán obligatorias para el contratista estas disposiciones, sin que tenga derecho alguno en caso de supresión o reducción de obras a reclamar ninguna indemnización.

Cuando las modificaciones del proyecto supongan la introducción de unidades de obra no comprendidas en la contrata o cuyas características difieran sustancialmente de ellas, los precios de aplicación a las mismas serán fijados por la Propiedad a la vista de la propuesta del Director de las obras y de las observaciones del Contratista a esta propuesta en trámite de audiencia. Si este no aceptase los precios aprobados quedará exonerado de eleagar nuevas unidades de obra y la Propiedad podrá contratarlas con otros empresarios en los mismos precios que hubiese fijado o ejecutarlas directamente.

Los empresarios ejecutores de dichas modificaciones, con conocimiento de su irregularidad, no tendrán derecho al abono de las mismas, vendrán obligados a su demolición si así se les ordena, e indemnizarán a la administración, en todo caso, por los daños y perjuicios que su conducta ocasione. La responsabilidad directa de los empresarios no será óbstatculo para que se exija la que corresponda al funcionario encargado de la inspección y vigilancia de las obras.

Artículo I.12.- Medición de las obras.

- La Dirección realizará mensualmente la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el periodo de tiempo anterior.

- Para las obras o partes de obra de cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el Contratista está obligado a avisar a la Dirección con la suficiente antelación, a fin de que esta pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista o su Delegado.
- A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al Contratista, queda este obligado a aceptar las decisiones de la Dirección sobre el particular.
- La forma de realizar la medición y las unidades de medida a utilizar serán las definidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Artículo I.13.- Abono de las Obras.

El contratista tendrá derecho al abono de la obra que realmente ejecute con arreglo al precio convenido y de acuerdo con los artículos recogidos en el CAPÍTULO V del presente Pliego.

A los efectos de pago, la Dirección expedirá mensualmente certificaciones que corresponden a la obra ejecutada durante dicho periodo de tiempo.

Los abonos al Contratista resultantes de las certificaciones expedidas tienen el concepto de pagos de buena cuenta, sujetos a las rectificaciones y variaciones que se produzcan en la medición final y sin suponer en forma alguna aprobación y recepción de las obras que comprenda.

La Propiedad podrá verificar también abonos a cuenta por operaciones preparatorias realizadas por el Contratista, como instalaciones y acopio de materiales o equipos de maquinaria pesada adscritos a la obra, en las condiciones señaladas en este pliego, debiendo aquella adoptar las medidas convenientes para que queden previamente garantizados los referidos pagos mediante la presentación de aval por el importe de aquellos.

Todas las unidades de obra definidas en este Pliego y las no definidas explícitamente, se abonarán de acuerdo con los precios unitarios del Cuadro de precios número 1 del proyecto, considerando incluidos en ellos todos los gastos de materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares o cualquier otro necesario para la ejecución completa de las citadas unidades.

Las cifras que para pesos o volúmenes de materiales figuren en las unidades descompuestas del Cuadro de Precios número 2, servirán sólo para el conocimiento del coste de estos materiales acopiados a pie de obra, pero por ningún concepto tendrán valor a efectos de medir las proporciones de las mezclas ni el volumen necesario en acopios para conseguir la unidad de éste compactada en obra.

Cuando por rescisión u otra causa fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los Precios del Cuadro de Precios número 2 sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra distinta, ni que tenga derecho el contratista a reclamación alguna por insuficiencia u omisión del coste de cualquier elemento que constituye el precio.

Las partidas que componen la descomposición del precio serán de abono, cuando estén acopiadas la totalidad del material, incluidos los accesorios, o realizadas en su totalidad las labores u operaciones que determinan la definición de la partida ya que el criterio a seguir ha de ser que sólo se consideren abonables fases de ejecución terminada, perdiendo el contratista todos los derechos en el caso de dejarlas incompletas.

Artículo I.14.- Daños y perjuicios al Contratista.

Si la Propiedad acordase una suspensión temporal de las obras de duración superior a las fijadas por las disposiciones vigentes, abonará los daños y perjuicios que ocasione al Contratista, en función de la perturbación en el ritmo de ejecución y sus repercusiones en equipos, maquinaria, personal y acopios realizados por el Contratista.

Artículo I.15.- Ocupación temporal de terrenos

El Contratista podrá solicitar, con las debidas necesarias para el buen desarrollo de las obras. Dicha ocupación no gravará sobre el Contratista más que a los efectos de limpieza y reposición del aspecto original de los terrenos afectados

Artículo I.16.- Señalización de las Obras.

El Contratista está obligado a instalar las señales precisas para indicar el acceso a la obra, la circulación en la zona que ocupan los trabajos y los puntos de posible peligro debido a la marcha de aquellos, tanto en dicha zona como en sus inmediaciones.

El Contratista cumplirá las órdenes que reciba de la Dirección por escrito acerca de la instalación de señales complementarias o modificaciones de las ya instaladas.

Todos los gastos originados por dicha señalización serán a cuenta del Contratista.

Artículo I.17.- Conservación de la obra. Precauciones especiales.

El Contratista está obligado no sólo a la ejecución de la obra sino también a su conservación hasta su recepción definitiva. La responsabilidad del Contratista, por faltas que en la obra puedan advertirse, se extiende al supuesto que tales faltas se deban, exclusivamente, a una indebida conservación de las unidades de obra.

Durante las distintas etapas de construcción, las obras se mantendrán en todo momento en perfectas condiciones de drenaje.

El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios. En todo caso adoptará las medidas necesarias para evitar que se enciendan fuegos innecesarios y será responsable de evitar la propagación de los que se requieran para la ejecución de las obras, así como los daños y perjuicios que se pudieran producir.

Artículo I.18.- Ensayos y análisis de los materiales.

La Dirección ordenará la verificación de los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que estime oportunos, corriendo de cuenta del Contratista todos los gastos hasta un importe máximo del uno por ciento (1%) del presupuesto de Ejecución Material de la obra.

Artículo I.19.- Recepción y recusación de materiales.

El Contratista solo puede emplear los materiales en la obra previo examen y aceptación por la Dirección en los términos y forma que esta señale para el correcto cumplimiento de las condiciones convenidas.

Si la Dirección no aceptase los materiales sometidos a su examen, deberá comunicarlo por escrito al Contratista, señalando las causas que motiven tal decisión. El Contratista podrá reclamar ante la Propiedad contratante en el plazo de diez (10) días contados a partir del de la notificación.

Artículo I.20.- Modificaciones no autorizadas.

Ni el Contratista ni el Director podrán introducir o ejecutar modificaciones en la obra objeto de contrato sin la debida aprobación de aquellas modificaciones y del presupuesto correspondiente.

Se exceptúan aquellas modificaciones que durante la correcta ejecución de la obra se produzcan únicamente por variación en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en las cubricaciones del Proyecto, las cuales podrán ser recogidas en la liquidación provisional, siempre que no representen un incremento de gasto superior al diez por ciento (10%), del precio del Contrato. No obstante, cuando, posteriormente a la producción de algunas de estas variaciones, hubiese necesidad de introducir en el proyecto modificaciones de otra naturaleza, habrán de ser recogidas aquellas en la propuesta a elaborar, sin esperar para hacerlo a la liquidación provisional de las obras.

En caso de emergencia, el Director podrá ordenar la realización de aquellas unidades de obra que sean imprescindibles o indispensables para garantizar o salvaguardar la permanencia de las partes de la obra ya ejecutadas anteriormente o para evitar los daños inmediatos a terceros.

Artículo I.21.- Retirada de materiales no empleados en la obra.

A medida que se realicen los trabajos, el Contratista debe proceder, por su cuenta, a la policía de la obra y a la retirada de los materiales acopiados que ya no tengan empleo en la misma así como los rechazados y los que provengan de correcciones observadas por parte de la Dirección de Obra, debiendo tener en cuenta por ello, el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción.

Artículo I.22.- Energía eléctrica y agua.

La obtención de cuántos permisos sea necesarios para las concesiones en la utilización del tendido eléctrico, la red de aguas e instalaciones auxiliares, correrán a cargo del Contratista.

Artículo I.23.- Objetos hallados en las obras.

El estado se reserva la propiedad de los objetos de arte, antigüedades, monedas y en general, objetos de todas clases que se encuentren en las excavaciones y demoliciones practicadas en terrenos del Estado o expropiados para la ejecución de la obra, sin perjuicio de los derechos que legalmente correspondan a terceros.

El Contratista tiene la obligación de emplear todas las precauciones que para la extracción de tales objetos le sean indicadas por la Dirección y derecho a que se le abone el exceso de gasto que pueda ocasionar al personal empleado en la obra.

El contratista está también obligado a advertir a su personal de los derechos del Estado sobre este extremo siendo responsable subsidiario de las sustracciones o desperfectos que pueda ocasionar al personal empleado en la obra.

Artículo 1.24.- Obras defectuosas o mal ejecutadas.

Hasta la recepción definitiva, el Contratista será responsable de la ejecución de la obra contratada y de las faltas que en ella hubiese, no eximiéndole de tal responsabilidad ni concediéndole derecho alguno al hecho de que los representantes de la Propiedad hayan examinado o reconocido durante la construcción las partes y unidades de la obra o los materiales empleados, ni que hayan sido incluidos en las certificaciones parciales.

Si la obra se arruina o aparecen vicios ocultos debido al incumplimiento doloso del contrato por parte del Contratista, con posterioridad a la recepción definitiva, este responderá de los daños y perjuicios en el término de quince 15 años a partir de dicha recepción definitiva. Transcurrido dicho plazo, quedará totalmente extinguida su responsabilidad.

Artículo 1.25.- Demolición y reconstrucción de las obras defectuosas o mal ejecutadas y sus gastos.

Si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen ocultos en la obra ejecutada, la Dirección ordenará, durante el curso de la ejecución y siempre antes de la recepción definitiva, la demolición y reconstrucción de las unidades de obra en que se den aquellos o las acciones precisas para comprobar la existencia de tales defectos.

Si la Dirección ordena la demolición y reconstrucción por advertir vicios o defectos patentados en la construcción, los gastos de esas operaciones serán cuenta del Contratista, con derecho de este a reclamar ante la Propiedad contratante en el plazo de diez (10) días contados a partir de la notificación escrita de la Dirección.

En el caso de ordenarse la demolición y reconstrucción de unidades de obra por creer existentes en ellas vicios o defectos ocultos, los gastos incumbirán también al Contratista si resulta comprobada la existencia de aquellos vicios o defectos; caso contrario, correrán a cargo de la Propiedad.

Si la Dirección estima que las unidades de obra defectuosas y que no cumplen estrictamente las condiciones del contrato son, sin embargo, admisibles, puede proponer a la aceptación de las mismas, con la siguiente rebaja de los precios. El contratista quedará obligado a aceptar los precios rebajados fijados por la Dirección, a no ser que prefiera demoler y reconstruir las unidades defectuosas por su cuenta y con arreglo a las condiciones del Contrato.

Artículo 1.26.- Precios contradictorios.

Cuando sea preciso a juicio del Director, ejecutar unidades de obra no previstas en el presente proyecto, este propondrá los nuevos precios basándose en la aplicación de los costes elementales fijados en la descomposición de los precios del Cuadro de Precios Nº 2. Dichos precios deberán ser aprobados por la Propiedad y, a partir de su aprobación, se considerarán incorporados a todos los efectos, a los cuadros de precios del proyecto.

Artículo 1.27.- Rescisión del Contrato.

- El contrato de obras deberá rescindirse por cualquiera de las causas siguientes:
- Fallecimiento o quiebra del Contratista.
- Observación de variaciones en las obras realizadas sin la conformidad expresa del Director de la obra.
- Aparición de cualquier impedimento para el inicio de las obras o su continuación después de empezadas.

- En caso de rescisión, se abonará al contratista la obra realizada y útil a juicio del Director de la obra, a partir de los precios descompuestos del Cuadro de Precios Nº 2.

Artículo 1.28.- Aviso de terminación de la obra.

El contratista o su delegado, con antelación de cuarenta y cinco (45) días hábiles, comunicará por escrito a la Dirección la fecha prevista para la terminación de la Obra.

Artículo 1.29.- Plazo de garantía.

A partir de la fecha del Acta de Recepción, dará comienzo el plazo de garantía que no será inferior a 1 año, procediendo el contratista a la conservación de la obra si fuera necesaria.

Artículo 1.30.- Limpieza de la obra.

Terminadas las obras, y antes de la recepción, el Contratista procederá a su cargo, a la limpieza de las mismas, debiendo retirar también todas las instalaciones, materiales, sobrantes y escombros contruístos con carácter temporal para el servicio de la obra y que no sean precisos para la conservación durante el plazo de garantía.

Artículo 1.31.- Recepción.

El representante designado por la Propiedad fijará la fecha de la recepción de la obra siendo la asistencia del Contratista obligatoria. Del resultado del acto se entenderá acta en tantos ejemplares cuantos hayan sido los asistentes, los cuales firmarán y retirarán su ejemplar..

Si resultara del examen que la obra no puede ser recibida, se hará constar en el acta y se incluirán en ella las instrucciones al contratista para la recepción de lo construido, señalándose un nuevo y último plazo para el debido cumplimiento de sus obligaciones, transcurrido el cual se volverá a examinar la obra con los mismos trámites señalados, con el fin de proceder a la recepción, pudiendo concederse otro nuevo plazo improrrogable o declararse resuelto el contrato.

Artículo 1.32.- Liquidación.

El Director de las obras redactará la liquidación de las obras en el plazo de tres meses, contados a partir de la fecha de recepción, el órgano de contratación deberá aprobar la certificación final de las obras que será abonada al contratista a cuenta de la liquidación del contrato.

El contratista está obligado al pago de los gastos que sean necesarios para su realización, cuyo importe, que será formulado por el Director, en ningún caso será superior al uno por ciento (1%) del Presupuesto de Ejecución Material de la Obra, y abonado en la forma y plazo que indique dicho Director.

Los reparos que el Contratista estime oportuno formular deberá dirigirlos por escrito a la Propiedad por conducto del Director, que los elevará debidamente informados. Pasado el plazo de treinta (30) días el Contratista perderá la posibilidad de formular reclamación.

Artículo 1.33.- Documentos contractuales y no contractuales del Proyecto.

Son documentos contractuales los Planos, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y los Cuadros de Precios número uno y dos. El resto de los documentos que constituyen el Proyecto tienen un carácter meramente informativo, representando una opinión fundada del proyectista respecto de la obra a realizar, pero sin suponer una certeza total en los datos que se suministran.

Artículo 1.34.- Información del Contratista.

Se considerará, en todo caso, que el Contratista ha tenido en cuenta en su oferta, todos aquellos datos de condiciones climatológicas y físicas, tanto los que se mencionan en el proyecto como otras que puedan afectar al ritmo de los trabajos, plazo de ejecución o propuesta económica.

No obstante se supone que el Contratista ha inspeccionado y examinado el emplazamiento de la obra y sus alrededores, y se ha asegurado antes de presentar su propuesta, de la naturaleza y estructura del emplazamiento, de las cantidades de los materiales precisos, así como los medios de acceso al emplazamiento de la obra y talleres, almacenes o los servicios de seguridad e higiene que pueda precisar, debiendo por sí mismo conseguir toda la información necesaria para comprobar todos los puntos, a efectos de prever y evaluar los riesgos, contingencias y otras circunstancias que puedan influir o afectar a su propuesta. No será tenida en cuenta, en ningún caso, cualquier modificación en plazo o de valoración en la propuesta económica, por causas imputables a desconocimiento de alguna de las circunstancias expresadas más arriba.

Así mismo tampoco se considerará ninguna solución que modifique en todo o en parte el trazado proyectado cualquiera que pudiera ser su repercusión económica.

CAPÍTULO II DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Artículo II.1.- Introducción.

Es objeto del siguiente pliego: las obras comprendidas en el proyecto “Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera”

Todas las obras aquí descritas se encuentran representadas en los planos y se ejecutarán de acuerdo con lo que en ellos se indican ateniéndose a lo especificado en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y a las instrucciones que pueda dictar el Ingeniero Director de la obra.

Artículo II.2.- Descripción de la obra.

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Las obras objeto de este Pliego son las descritas en los correspondientes apartados de la Memoria de este Proyecto.

Consiste en la mejora del firme existente según se describe a continuación:



Se procederá al fresado de la capa de rodadura existente a lo ancho de toda la calzada y con un espesor de 3 cm. Una vez fresado , se limpia y barre la superficie, se aplicará una emulsión catiónica rápida C60B3 con una dotación mínima de 0,7l/m2 con un 70% de betún, seguidamente se procederá a la extensión de una capa de rodadura, de unos 5 cm de espesor, formada por una M.B.C. tipo AC16 Surf S.

Se procederá a la correcta señalización horizontal y vertical necesaria. Las obras necesarias para la ejecución del presente proyecto.

El Capitulo 01 se refiere a la mejora del firme de la carretera:

-Se procederá al desbroce y limpieza de la carretera.

El Capitulo 02 se refiere:

-Realización de la ampliación de Bermas

El Capitulo 03 recoge la señalización de las obras.

-Realización de reposición de señales y nuevas.

El Capitulo 04 recoge la seguridad y salud de la obra.

-Realización de la prevención de riesgos durante toda la fase de obra.

El Capitulo 05 recoge la gestión de residuos

-Realizan la gestión de residuos durante toda la obra.

CAPÍTULO III:-CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Artículo III.1.- Procedencia de los materiales.

Cada uno de los materiales cumplirá las condiciones que se especifican en los artículos siguientes, que habrán de comprobarse siempre, mediante los ensayos correspondientes. La puesta en obra de cualquier material no atenuará en modo alguno el cumplimiento de las especificaciones.

El Contratista propondrá los lugares de procedencia, fábrica o marcas de los materiales, salvo indicación en contrario del presente Pliego, que habrán de ser aprobados por la Dirección de la Obra previamente a su utilización.

Artículo III.2.- Ensayos de recepción.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas o la Dirección de Obra determinará los materiales que deban ser ensayados antes de su utilización y el tipo y normas de ensayos. Dichos ensayos se realizarán en los puntos de suministro, en un laboratorio a pie de obra o en un laboratorio oficial designado por la Dirección de Obra. Esta deberá ser avisada con la suficiente antelación, para que puedan asistir a los ensayos que se realicen en los puntos de suministro o al pie de la obra si lo considera conveniente. Si no se cursará este aviso, la Dirección de Obra, pueda dar como nulo o no realizado el ensayo.

En caso de duda o de considerar los ensayos insuficientes, la Dirección de Obra, podrá ordenar que se realicen otros, en la forma que crea conveniente en un Laboratorio Oficial de su elección. Los resultados de estos ensayos serán considerados como definitivos debiendo la Dirección de Obra tomar la muestra ensayada.

En cumplimiento de lo establecido en el Real Decreto 1630/1992(modificado por el Real Decreto 1328/195) por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE (modificada por la Directiva 93/68/CE), los productos de construcción a los que sea de aplicación dicha Directiva deberán llevar obligatoriamente el marcado CE y la correspondiente información que debe acompañarle, conforme a lo establecido en el anejo de las normas armonizadas correspondientes.

El tipo y número de ensayos a realizar para cada material será como mínimo el señalado para cada uno de ellos en los correspondientes artículos del Presente Pliego. La dirección de Obra podrá aumentar este número si lo estimase necesario.

El Contratista deberá tomar las medidas oportunas de las que dará cuenta a la Dirección de Obra, para distinguir los materiales aceptados de los rechazados durante los ensayos de recepción. Los materiales rechazados deberán ser evacuados inmediatamente por cuenta del Contratista. Si a los quince (15) días de haber rechazado un material, no hubiera sido retirado de la obra, el Propietario procederá a realizar esta operación, pasando el correspondiente cargo al Contratista.

Los materiales defectuosos, pero aceptables, podrán ser recibidos por el Propietario con la rebaja de precio que él determine a no ser que el Contratista, prefiera sustituirlo por otros en las condiciones debidas.

Artículo III.3.- Gastos correspondientes a los ensayos.

Se deducirá un uno por ciento (1%) en cada certificación en concepto de ensayo.

El Contratista deberá abonar, con independencia del uno por ciento antes mencionado, aquellos ensayos y pruebas de control que, ordenados por la Dirección de Obra, den resultados negativos.

En el caso anterior, si el Contratista no estuviera conforme con el resultado de alguno de los ensayos o pruebas realizados, se someterá la cuestión a un laboratorio Homologado designado por la Dirección de Obra. El dictamen de este Laboratorio será de aceptación obligada para ambas partes.

Artículo III.4.- Almacenamiento y transporte.

El Contratista deberá cuidar convenientemente el almacenamiento de los materiales que tenga a pie de obra, siendo de su cuenta, el reponer aquellos que presenten defectos o estén en malas condiciones, debido a deficiencias de almacenaje o a otras causas a él imputables.

El Almacenaje deberá realizarse de forma que se facilite la inspección de los materiales.

La Dirección de Obra podrá ordenar si lo fuera necesario el uso de plataformas adecuadas, cobertizos o edificios provisionales para la protección de aquellos materiales que lo requieran.

El hecho de haber realizado los ensayos de recepción correspondientes, no le exime al Contratista de la obligación de subsanar o reponer parcial o totalmente aquellos materiales que puedan haberse estropeados durante su almacenamiento.

El transporte de los materiales hasta los lugares de acopios de empleo, se efectuará en vehículos adecuados para cada clase de material, que estarán previstos de los elementos que se precisen para evitar cualquier alteración perjudicial del material transportado y su posible vertido sobre las rutas empleadas.

Artículo III.5.- Materiales amparados por patentes.

La Dirección de Obra podrá autorizar su utilización, previa comprobación de la idoneidad del material, demostrada en otras obras anteriores.

Artículo III.6.- Materiales no especificados en el pliego.

No podrán ser utilizados sin previa aprobación por la Dirección de Obra, la cual podrá rechazarlo si a su juicio no reúne las cualidades requeridas para su finalidad, sin que el Contratista tenga derecho a reclamación alguna, quedando obligado a sustituirlos por otros que cumplan las condiciones exigidas.

Artículo III.7.- Materiales que no cumplen las condiciones definidas por el pliego.

Podrán ser rechazados por la Dirección de Obra, debiendo quedar perfectamente marcados y señalizados, para retirarse de la misma en el plazo más breve posible.

Artículo III.8.- Partes de la obra que quedan ocultas.

Para poder efectuar trabajos de rellenos, hormigonados, etc..., que originen el que queden ocultas algunas partes de la obra, será necesario obtener la aprobación de la Dirección de la Obra.

El Contratista facilitará los medios auxiliares y realizará a sus expensas todos los trabajos que sean necesarios para comprobar el buen acabado de la fase anterior.

Artículo III.9.- Canteras.

Es de responsabilidad del Contratista, la elección de canteras para la obtención de los materiales necesarios para la ejecución de las obras. No obstante, deberá tenerse en consideración los siguientes puntos:

- En ningún caso se considerará que la cantera o su explotación forman parte de la obra.
- El Contratista deberá satisfacer por su cuenta la compra de terrenos ó la indemnización por ocupación temporal de los mismos, cánones, etc., los cuales estarán incluidos en el precio unitario de las unidades afectadas.
- En cualquier caso es de total responsabilidad del contratista la elección y explotación de canteras, tanto en lo relativo a calidad de materiales como al volumen explotable de los mismos. El Contratista es responsable de conseguir ante las autoridades oportunas todos los permisos y licencias que sean precisos para la explotación de las canteras.
- Todos los gastos derivados de estos conceptos se considerarán incluidos en los precios.
- Los accesos a canteras, así como los enlaces entre éstas y la obra correrán a cargo del Contratista, y no deberán interferir con otras obras que se estén realizando en el área.
- El Contratista viene obligado a eliminar, a su costa, los materiales de calidad inferior a la exigida que aparezcan durante los trabajos de explotación de la cantera.
- Serán a costa del Contratista sin que por ello pueda reclamar indemnización alguna, los daños que se puedan ocasionar con motivo de las tomas de muestras, extracción, preparación, transporte y depósito de los materiales

Artículo III.10.- Material para rellenos de zanjas.

El material de relleno de zanjas para las conducciones podrá ser el mismo producto de la excavación, no debiendo contener, hasta una altura de treinta centímetros por encima de la generatriz superior, piedras o terrones de tamaño máximo superior a diez centímetros, fangos, raíces, tierras yesosas, o contenido, apreciable de tierra orgánica (máx.4%), o cualquier otro elemento que a juicio de la Dirección de Obra, puedan atacar a los materiales de dichas conducciones.

Una vez compactado la densidad del mismo será superior al 95% (noventa y cinco por ciento) del Ensayo Proctor.

Los anteriores materiales consistirán en tierra, arcilla arenosa, arena y grava, pizarra blanca y otros materiales aprobados por la Dirección de Obra.

En el relleno de las zanjas bajo calzada, se emplearán materiales que cumplan las prescripciones que para explanadas se fijan en el PG-3 para obras de carreteras o los indicados en los planos.

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

Se realizarán los ensayos que exijan la Dirección de Obra para determinar la idoneidad, admisión o posible corrección de los suelos. Serán de aplicación los señalados en las "Recomendaciones para el Control de Calidad en Obras de Carreteras".

Artículo III.11.- Materiales para formación de terraplén

Los materiales a emplear en cada zona serán los indicados en los planos. Los materiales a emplear en rellenos tipo terraplén serán, con carácter general, suelos o materiales locales que se obtendrán de los préstamos o canteras que se definan en el Proyecto o que se autoricen por el Director de las Obras.

Es preceptivo el máximo aprovechamiento de los productos procedentes de la excavación siempre que cumplan con los criterios mínimos exigidos en el presente pliego.

Antes de proceder a la formación de cualquier zona de terraplén con suelos procedentes de préstamos, se pondrá esta circunstancia en conocimiento del Ingeniero Director de la Obra.

En los fondos de excavación podrán aparecer materiales evolutivos muy degradables a la intemperie, que pueden presentar en algunos casos cambios de volumen moderados. En estos casos el plan de trabajo será tal que entre la excavación y la compactación de la primera tongada el tiempo transcurrido no permita la degradación de los materiales ni un cambio volumétrico apreciable, pudiendo establecer el Ingeniero Director el ritmo de trabajos que considere más conveniente.

Si el Ingeniero Director estima en algún tramo innecesario realizar el desbroce y/o la excavación de la tierra vegetal, hechas las pruebas oportunas del terreno podrá ordenar la supresión de las mismas y no será medido ni abonado, ni tampoco la parte del relleno en el cimiento correspondiente al volumen de tierra vegetal no excavada.

Los criterios para conseguir un relleno tipo terraplén que tenga las debidas condiciones irán encaminados a emplear los distintos materiales, según sus características, en las zonas más apropiadas de la obra, según las normas habituales de buena práctica en las técnicas de puesta en obra.

En todo caso, se utilizarán materiales que permitan cumplir las condiciones básicas siguientes:

- Puesta en obra en condiciones aceptables.
- Estabilidad satisfactoria de la obra
- Deformaciones tolerables a corto y largo plazo, para las condiciones de servicio que se definan en proyecto.

El Proyecto o, en su defecto, el Director de las Obras, especificará el tipo de material a emplear y las condiciones de puesta en obra, de acuerdo con la clasificación que en los apartados siguientes se define, así como las divisiones adicionales que en el mismo se establezcan, según los materiales locales disponibles.

Características de los Materiales

A los efectos del presente artículo, los rellenos tipo terraplén estarán constituidos por materiales que cumplan alguna de las dos condiciones granulométricas siguientes:

- Cernido, o material que pasa, por el tamiz 20 (mm) UNE mayor del setenta por ciento (# 20 > 70%), según UNE 103 101.
- Cernido por el tamiz 0,080 UNE mayor o igual del treinta y cinco por ciento (# 0,080 > 35%).

Además de los suelos naturales, se podrán utilizar en terraplenes los productos procedentes de procesos industriales o de manipulación humana, siempre que cumplan las especificaciones de este artículo y que sus características físico-químicas garanticen la estabilidad presente y futura del conjunto. En todo caso se estará en lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

El Director de las Obras tendrá facultad para rechazar como material para terraplenes, cualquiera que así lo aconseje la experiencia local. Dicho rechazo habrá de ser justificado expresamente en el Libro de Órdenes.

Clasificación de los materiales

Desde el punto de vista de sus características intrínsecas los materiales se clasificarán en los tipos siguientes (cualquier valor porcentual que se indique, salvo que se especifique lo contrario, se refiere a porcentaje en peso):

Artículo III.12.- Agua.

Aguas utilizables:

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO (sign_job)		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	191/266



Como norma general, podrán ser utilizadas, tanto para el curado del hormigón destinado a la fabricación en talleres todos las agua que, empleadas en casos análogos, no hayan producido eflorescencias ni originado perturbaciones en el proceso de fraguado y endurecimiento de los hormigones con ellos fabricados.

Expresamente se prohíbe el empleo de agua del mar, incluso para el curado del hormigón.

Análisis del agua:

Cuando no se posean antecedentes de utilización, o en caso de duda, deberán analizarse las aguas y, salvo justificación especial de que no alteran perjudicialmente las propiedades exigidas al hormigón, deberán rechazarse todas las que tengan:

- Exponente de hidrógeno (PH).....<5
- Sustancias disueltas.....>15 gr/lit (15.000 ppm)
- Sulfatos expresados en SO4.....> 1 gr/lit (1.000 ppm)
- Ion Cloro Cl.....> 6 gr/lit (6.000 ppm)
- Hidratos de Carbono.....> 0
- Sustancias orgánicas solubles en éter.....>15 gr/lit (15.000 ppm)

Empleo de agua caliente:

Cuando el hormigonado se realice en ambiente frío, con riesgo de heladas, podrá utilizarse para el amasado, sin necesidad de adoptar precaución especial alguna, agua calentada hasta una temperatura de 40º C.

Cuando, excepcionalmente, se utilice agua calentada a temperatura superior a la antes indicada, se cuidará de que el cemento, durante el amasado, no entre en contacto con ella mientras su temperatura sea superior a los 40º

Artículo III.13.- Cemento

De acuerdo con el artículo 202 del PG3, se define cementos los conglomerantes hidráulicos en cuya composición interviene como componente principal el clínker de cemento portland o, en su caso, el clínker de cemento de aluminato de calcio, los cuales, finalmente molidos y convenientemente amasados con agua, forman pastas que fraguan y endurecen a causa de las reacciones de hidratación de sus constituyentes, dando lugar a productos hidratados mecánicamente resistentes y estables, tanto al aire como bajo agua.

Los Cementos deberán cumplir las condiciones exigidas por el citado Pliego General de Condiciones y las recomendaciones y prescripciones contenidas en el artículo 26º de la Instrucción de hormigón estructural, vigente EHE.

Será capaz de proporcionar al hormigón las condiciones exigidas en el apartado correspondiente a este Pliego.

El cemento se almacenará en sitio ventilado, defendido de la intemperie y de la humedad, tanto del suelo como de las paredes.

Se comprobará, dentro del mes anterior a su empleo que las distintas partidas del cemento cumplen los requisitos por el Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos en las obras de carácter oficial.

A tal efecto se autoriza a reducir dichas comprobaciones a las pruebas de fragua, estabilidad al agua caliente y resistencia a los tres y siete días, al que hace referencia en el citado Pliego sin excluir los torrones que hayan podido formarse.

Las características del cemento a emplear en morteros y hormigones se comprobarán antes de su utilización mediante la ejecución de las series completas de ensayos que estime oportunos el Ingeniero Director de la Obra.

De acuerdo con el apartado anterior estos ensayos podrán limitarse a los de fraguado, estabilidad al agua caliente y resistencia del mortero normal a los tres y siete días con los métodos de ensayos indicados en el Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos en las Obras de carácter oficial.

Artículo III.14.- Hormigones.

Cumplirá las especificaciones del artículo 31º de la EHE, confeccionándose con las características prescritas en los artículos III.17, III.18 y III.19 del presente Pliego. Además podrán utilizarse, con la autorización del Director de Obra, plastificantes y aceleradores del fraguado, si la correcta ejecución de las obras lo permiten.

Para ello se exigirá al Contratista que realice una serie completa de ensayos sobre probetas con el aditivo que se pretende utilizar, comprobándose en que medida las sustancias agregadas en las proporciones previstas producen los efectos deseados. En particular los aditivos satisfarán las siguientes exigencias:

- Que la resistencia y densidad sean iguales o mayores que las obtenidas en hormigones fabricados sin aditivos.
- Que el producto de adición no presente un peligro para las armaduras.

Artículo III.15.- Geotextiles y Geocompuestos.

Este artículo se regirá por lo establecido en el art.290 del PG3, modificado por la Orden Circular de Geotextiles y productos relacionados.

Se define como geotextil (GTx) al material textil plano, permeable y polimérico (sintético o natural), que se emplea en contacto con suelos u otros materiales en aplicaciones geotécnicas y de ingeniería civil, pudiendo ser tricotado, tejido o no tejido, de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 10318.

Se entienden como productos relacionados con los geotextiles (GTP), a aquellos que no se corresponden con la definición anterior, contemplándose la utilización de los siguientes: geomalla (GGR), georred (GNT), geomanta (GMA), geocelda (GCE), geotira (GST) y geoespaciador (GSP), definidos por la norma UNE-EN ISO 10318.

Las principales funciones desempeñadas en obras de carretera por los geotextiles y productos relacionados, o combinaciones de ambos, son las siguientes:

- Filtración (F), retener las partículas de suelo pero permitiendo el paso de fluidos a través de ellos.
- Separación (S), impedir la mezcla de suelos o materiales de relleno, de características diferentes.
- Refuerzo (R), mejorar las propiedades mecánicas de un suelo u otro material de construcción por medio de sus características tenso-deformacionales.
- Drenaje (D), captar y conducir el agua u otros fluidos a través de ellos y en su plano.
- Protección (P), prevenir o limitar los daños a un elemento o material determinado.
- Relajación de tensiones (STR), permitir pequeños movimientos diferenciales entre capas de firmes y retardar o interrumpir la propagación de fisuras hacia las capas superiores.

Para los productos con marcado CE, el fabricante asumirá la responsabilidad sobre la conformidad de los mismos con las prestaciones declaradas, de acuerdo con el artículo 11 del mencionado Reglamento. Los productos que tengan el marcado CE deberán ir acompañados, además de dicho marcado, de la Declaración de Prestaciones, y de las instrucciones e información de seguridad del producto. Por su parte, el Contratista deberá verificar que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado CE permitan deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el Proyecto o, en su defecto, en este Pliego, debiendo adoptar, en el caso de que existan indicios de incumplimiento de las especificaciones declaradas, todas aquellas medidas que considere oportunas para garantizar la idoneidad del producto suministrado a la obra.

Los geotextiles y productos relacionados deberán tener obligatoriamente el marcado CE, conforme a lo establecido en las normas UNE-EN 13249, UNE-EN 13251, UNE EN 13252, UNE-EN 13253, UNE-EN 13256 y UNE-EN 15381.

Aplicación en pavimentos y recrecimientos asfálticos Cuando el geotextil o producto relacionado se emplee en rehabilitación de pavimentos y recrecimientos asfálticos, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares deberá, al menos, especificar los valores exigibles para las propiedades que figuran en la norma UNE-EN 15381, que se recogen en la tabla 290.3, si no lo establece se exigirá el art.290 del PG3.

PROPIEDAD	NORMA DE ENSAYO	FUNCIONES	
		REFUERZO	RELAJACIÓN DE TENSIONES
RESISTENCIA A TRACCIÓN	UNE-EN ISO 10319	X	X
ALARGAMIENTO A LA CARGA MÁXIMA	UNE-CEN ISO 10319	X	X
PUNZONADO ESTÁTICO (ENSAYO CBR)	UNE-EN ISO 12286	X	X
RESISTENCIA A LA PERFORACIÓN DINÁMICA	UNE-EN ISO 13433	X	
RETENCIÓN DEL BETÓN	UNE-EN 15381		X

Además, dependiendo de las condiciones específicas de uso y de acuerdo con lo indicado al respecto en la norma UNE-EN 15381, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o en su defecto el Director de las Obras, podrá establecer valores para las propiedades de la tabla 290.3 no requeridas con carácter obligatorio por dicha norma, así como para las que se relacionan a continuación:

- Punto de fusión (norma UNE-EN ISO 3146).
- Masa por unidad de superficie (norma UNE-EN ISO 9864).
- Espesor del geotextil o producto relacionado (norma UNE-EN ISO 9863-1).
- o, para otras que, sin figurar en los listados precedentes, se consideren relevantes para la aplicación particular contemplada.

Aplicación en movimiento de tierras, cimentaciones, estructuras de contención y revestimiento de taludes en la construcción de carreteras. El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares deberá, al menos, especificar los valores exigibles para las propiedades de los geotextiles o productos relacionados que figuran en la norma UNE-EN 13249, cuando se trate de construcción de carreteras, de la norma UNE-EN 13251, para movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención, y de la norma UNE-EN 13253, en el caso de revestimientos de taludes u otras aplicaciones en las que sea preciso efectuar un control de la erosión. Dichas propiedades se recogen en la tabla 290.4.

TABLA 290.4 PROPIEDADES A EXIGIR A GEOTEXTILES Y PRODUCTOS RELACIONADOS UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS (UNE-EN 13249), MOVIMIENTOS DE TIERRA, CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN (UNE-EN 13251) Y REVESTIMIENTO DE TALUDES (UNE-EN 13253)

PROPIEDAD	NORMA DE ENSAYO	FUNCIONES		
		FILTRACIÓN	SEPARACIÓN	REFUERZO
RESISTENCIA A TRACCIÓN	UNE-EN ISO 10319	X	X	X
ALARGAMIENTO A LA CARGA MÁXIMA	UNE-EN ISO 10319			X
PUNZONADO ESTÁTICO (ensayo CBR)	UNE-EN ISO 12286		X	X
RESISTENCIA A LA PERFORACIÓN DINÁMICA	UNE-EN ISO 13433	X		X
MEDIDA DE ABERTURA CARACTERÍSTICA	UNE-EN ISO 12956	X		
PERMEABILIDAD AL AGUA PERPENDICULARMENTE AL PLANO	UNE-EN ISO 11056	X		

Además, dependiendo de las condiciones específicas de uso y de acuerdo con lo indicado al respecto en las normas UNE-EN 13249, UNE-EN 13251 y UNE-EN 13253, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o en su defecto el Director de las Obras, podrá establecer valores para las propiedades de la tabla 290.4 no requeridas con carácter obligatorio por dichas normas, así como para las que se relacionan a continuación:

- Resistencia a tracción de juntas y costuras (norma UNE-EN ISO 10321).
- Características de fricción (normas UNE-EN ISO 12957-1 y UNE-EN ISO 12957-2).
- Fluencia en tracción (norma UNE-EN ISO 13431).
- Daño mecánico bajo carga repetida (norma UNE-EN ISO 10722).

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera (Sevilla)

- Masa por unidad de superficie (norma UNE-EN ISO 9864).
- Espesor del geotextil o producto relacionado (norma UNE-EN ISO 9863-1).

En el transporte, carga y descarga se comprobará que no se produzcan daños mecánicos en los rollos (pinchazos, cortes, etc.).

El almacenamiento en obra se realizará en lugares lisos, secos, limpios y libres de objetos cortantes y punzantes. No se almacenará ningún rollo o fracción que haya resultado dañado o no esté adecuadamente identificado, y en todo caso se deberán tener en cuenta las indicaciones del fabricante. Cuando la duración del almacenamiento en obra sea superior a quince días (> 15 d) deberá incidirse especialmente en lo relativo a la protección frente a la acción de los rayos solares, mediante techado o cubrición con elementos adecuados que, por motivos de seguridad, estarán sujetos convenientemente.

Los geotextiles y productos relacionados que lleguen a la obra se suministrarán en forma de bobinas o rollos, con un embalaje opaco que evite su deterioro por la acción de la luz solar. Cada suministrador irá acompañado de un albarán y de la información relativa al etiquetado y marcado CE de la norma UNE-EN del producto correspondiente.

El albarán contendrá explícitamente, al menos, los siguientes datos:

- Nombre y dirección del fabricante y de la empresa suministradora.
- Fecha de suministro y de fabricación.
- Identificación del vehículo que lo transporta.
- Cantidad que se suministra.
- Designación de la marca comercial y tipo de producto suministrado.
- Nombre y dirección del comprador y del destino.
- Referencia del pedido.
- Condiciones de almacenamiento si fuera necesario.
- El etiquetado y marcado CE que deberá incluir la siguiente información:
 - Símbolo del marcado CE.
- Número de identificación del organismo de certificación.
- Nombre o marca distintiva de identificación y dirección registrada del fabricante.
- Las dos últimas cifras del año de su primera colocación.
- Número de referencia de la Declaración de Prestaciones.
- Referencia a la norma europea correspondiente.
- Descripción del producto: nombre genérico, tipo y función prevista.
- Información sobre las características esenciales incluidas en la norma UNE-EN correspondiente, indicando valor medio y tolerancia correspondiente a un nivel de confianza del noventa y cinco por ciento (95%).

El nombre y tipo de geotextil o producto relacionado estarán estampados de forma clara e indeleble en el propio producto, de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 10320, a intervalos máximos de cinco metros (5 m) para que pueda identificarse una vez eliminado el embalaje. Es recomendable que queden igualmente estampadas la partida de producción y la identificación del rollo o unidad.

El Contratista comunicará por escrito al Director de las Obras, para su aprobación, la relación de los geotextiles y productos relacionados a emplear. Los productos sólo podrán ser aprobados si los valores exigidos, tanto por este Pliego como por el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, quedan garantizados por los valores nominales corregidos por sus tolerancias. Una vez aprobados por el Director de las Obras, todos y cada uno de los valores corregidos serán exigibles y su incumplimiento dará lugar al rechazo de lotes o partidas, sin perjuicio de las responsabilidades correspondientes.

Control de recepción

El control de recepción de los geotextiles y productos relacionados deberá incluir, al menos, una primera fase de comprobación de la documentación y del etiquetado. Para ello se deberá:

Comprobar que la documentación que acompaña al producto es conforme a lo establecido en el apartado 290.4.

Verificar que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado CE cumplen las especificaciones establecidas en este Pliego y en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Verificar que la marca o referencia de los productos suministrados, se corresponde con las especificaciones comunicadas previamente al Director de las Obras, según se ha indicado en el apartado 290.4 de este artículo.

independientemente de la aceptación de la veracidad de las propiedades referidas en el marcado CE, si se detectara alguna anomalía durante el transporte, almacenamiento o manipulación de los productos, el Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá disponer en cualquier momento, la realización de comprobaciones y ensayos sobre los materiales suministrados a la obra. En este caso se seguirán los criterios que se indican a continuación.

Se considerará como lote de material, que se aceptará o rechazará íntegramente, al constituido por elementos de una misma partida, marca, clase y uso y que resulte de aplicar los siguientes criterios:

Diez mil metros cuadrados (10 000 m²) de material en caso de seguridad normal.

Seis mil metros cuadrados (6 000 m²) de material en caso de nivel de seguridad elevado.

Se entiende por nivel de seguridad elevado, a estos efectos, a aquella aplicación para la cual la resistencia a largo plazo es un parámetro significativo o cuando el producto juega un papel decisivo en la seguridad de la construcción y estabilidad de la obra.

De cada lote o fracción se tomará un mínimo de:

Una (1) muestra, en aplicaciones para nivel de seguridad normal.

Dos (2) muestras, en aplicaciones para nivel de seguridad elevado

Dichas muestras se prepararán conforme a la norma UNE-EN ISO 9862, y se efectuarán, al menos, los siguientes ensayos:

Masa por unidad de superficie (norma UNE-EN ISO 9864).

Resistencia a tracción (norma la UNE-EN ISO 10319).

Punzonado estático (ensayo CBR) (norma UNE-EN ISO 12236), en las aplicaciones que corresponda, según los epígrafes 290.2.3 a 290.2.6.

El lote se considerará no conforme si se incumple cualquiera de los valores exigidos.

En caso de no conformidad, el Director de las Obras indicará las medidas a adoptar, pudiendo realizar ensayos complementarios con nuevas muestras del mismo lote o exigir directamente la sustitución del lote rechazado.

El Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá exigir la comprobación de cualquiera de las características técnicas del producto, y aceptar o rechazar, consecuentemente, los lotes correspondientes. Se entiende, en este caso, que el valor exigido es el que corresponde al valor nominal del producto, corregido por la tolerancia.

No se podrán emplear geotextiles o productos relacionados copiados si se produjera alguna de las siguientes circunstancias:

- Cuando las condiciones de almacenamiento no hubieran sido adecuadas, a criterio del Director de las Obras.

- Cuando hubiesen transcurrido los siguientes plazos entre la fecha de fabricación del producto y la de su puesta en obra:

o seis (6) meses, cuando la vida en servicio definida en el epígrafe 290.2.2 fuera igual o inferior a cinco (5) años, o Doce (12) meses en el resto de los casos.

Los acopios que no cumplan alguna de las condiciones especificadas, tanto en este artículo como en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, serán rechazados.

Al objeto de garantizar la trazabilidad, el Contratista facilitará diariamente al Director de las Obras un parte de ejecución de obra en el que deberán figurar, al menos, los siguientes conceptos:

- Identificación de la obra.
- Localización del tajo.
- Fecha de instalación.
- Número de rollos colocados, por tipo.
- Fecha de fabricación.
- Referencia del albarán de suministro.
- Ubicación de cada uno de los rollos.
- Observaciones e incidencias que puedan darse.

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-

El Director de las Obras, indicará las medidas a adoptar en el caso de que los geotextiles o productos relacionados no cumplan alguna de las características establecidas en este artículo.

Artículo III.16.- Aditivos para morteros y hormigones.

En base al artículo 29 de la EHE vigente, se entiende por aditivos aquellas sustancias o productos que, incorporados al hormigón antes del amasado (o durante el mismo o en el transcurso de un amasado suplementario) en una proporción no superior al 5% del peso del cemento, producen la modificación deseada, en estado fresco o endurecido, de alguna de sus características, de sus propiedades habituales o de su comportamiento. En los hormigones armados o pretensados no podrán utilizarse como aditivos el cloruro cálcico, ni en general, productos en cuya composición intervengan cloruros, sulfuros, sulfatos u otros componentes químicos que puedan ocasionar o favorecer la corrosión de las armaduras. En los elementos pretensados mediante armaduras ancladas exclusivamente por adherencia, no podrán utilizarse aditivos que tengan carácter de aireantes. Sin embargo, en la prefabricación de elementos con armaduras pretensas elaborados con máquinas de fabricación continua, podrán usarse aditivos plastificantes que tengan un efecto secundario de inclusión de aire, siempre que se compruebe que no perjudica sensiblemente la adherencia entre el hormigón y la armadura, afectando al anclaje de ésta. En cualquier caso, la cantidad total de aire oculto no excederá del 6% en volumen, medido según la UNE EN 12350-7. Con respecto al contenido de ión cloruro, se tendrá en cuenta lo prescrito en 31.1.

Artículo III.17.- Barras corrugadas para hormigón armado.

Son barras de acero de sección circular fabricadas a partir de lingotes o semiproductos identificados por colas o lotes de materia prima controlada, para que, con los procesos de fabricación empleados, se obtengan un producto homogéneo. Tienen la superficie con resalles o estrías que, por sus características, mejoren su adherencia con el hormigón. Las características de los aceros están definidas en la tabla 32.2a, del artículo 32 de la EHE.

Tipo de acero	Designación	Acero soldable			Acero soldable con características especiales de ductilidad		
		B 500 S	B 500 S	B 400 S	B 400 S D	B 500 S D	B 500 S D
Acero laminado en barra	Límite elástico, f_y (N/mm ²) ⁽¹⁾	≥ 460	≥ 500	≥ 460	≥ 460	≥ 460	≥ 500
	Carga unitaria de tracción, f_t (N/mm ²) ⁽¹⁾	≥ 440	≥ 550	≥ 460	≥ 460	≥ 460	≥ 575
	Alargamiento de rotura, $\epsilon_{m,2}$ (%)	≥ 14	≥ 12	≥ 12	≥ 20	≥ 20	≥ 16
	Acero suministrado en barra	≥ 0	≥ 0	≥ 0	≥ 7,5	≥ 7,5	≥ 7,5
Acero suministrado en rollo	Alargamiento total bajo carga máxima, $\epsilon_{m,2}$ (%)	≥ 15	≥ 15	≥ 15	≥ 10	≥ 10	≥ 10
	Acero suministrado en rollo (%)	≥ 7,5	≥ 7,5	≥ 7,5	≥ 10	≥ 10	≥ 10
Relación f_y/f_t	Relación f_y/f_t	≥ 1,05	≥ 1,05	≥ 1,05	1,20-1,41	1,15-1,41	1,135-1,41
	Relación $f_y/f_{t, \text{nom}}$	—	—	—	≥ 1,20	≥ 1,20	≥ 1,25

Relación admisible entre la carga unitaria de rotura y el límite elástico obtenidos en cada ensayo.

Sólo podrán emplearse barras o rollos de acero corrugado soldable que sean conformes con UNE EN 10080. Los posibles diámetros nominales de las barras corrugadas serán los definidos en la serie siguiente, de acuerdo con la tabla 6 de la UNE EN 10080: 6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 16 – 20 – 25 – 32 y 40 mm. Salvo en el caso de mallas electrosoldadas o armaduras básicas electrosoldadas en celosía, se procurará evitar el empleo del diámetro de 6 mm cuando se aplique cualquier proceso de soldadura, resistente o no resistente, en la elaboración o montaje de la armadura pasiva.

Artículo III.18.- Encofrados y moldes.

Los hormigones y por molde al elemento, generalmente metálico, fijo o desplegable, destinado al moldeado de un elemento estructural en el lugar distinto al que ha de ocupar en servicio, bien se haga el hormigonado a pie de obra, o bien en una planta taller de prefabricación. Se entiende por encofrado al elemento destinado al moldeado "in situ" de un elemento estructural en el lugar donde ha de ocupar en servicio. Se ajustarán a las especificaciones del artículo 68 de la EHE. Se entiende por encofrado al elemento destinado al moldeado "in situ" de un elemento estructural en el lugar donde ha de ocupar en servicio.

Los encofrados y moldes podrán ser de cualquier material que no perjudique a las propiedades del hormigón. Cuando sean de madera deberán humedecerse previamente para evitar que absorban el agua contenida en el hormigón. Por otra parte, las piezas de madera no se dispondrán de manera que se permita su libre entumecimiento, sin peligro de que se originen esfuerzos o deformaciones anormales. No podrán emplearse encofrados de aluminio, salvo que pueda facilitarse a la Dirección Facultativa un certificado, elaborado por una entidad de control, de que los paneles empleados han sido sometidos con anterioridad a un tratamiento de protección superficial que evite la reacción con los álcalis del cemento.

Con carácter general, deberán presentar al menos las siguientes características:

- estanqueidad de las juntas entre los paneles de encofrado o en los moldes, previendo posibles fugas de agua o lechada por las mismas.

- resistencia adecuada a las presiones del hormigón fresco y a los efectos del método de compactación
- alineación y en su caso, verticalidad de los paneles de encofrado, prestando especial interés a la continuidad en la verticalidad de los pilares en su cruce con los forjados en el caso de estructuras de edificación.
- mantenimiento de la geometría de los paneles de moldes y encofrados, con ausencia de abolladuras fuera de las tolerancias establecidas en el proyecto o, en su defecto, por esta Instrucción
- limpieza de la cara interior de los moldes, evitándose la existencia de cualquier tipo de residuo propio de las labores de montaje de las armaduras, tales como restos de alambre, recortes, casquillos, etc.
- mantenimiento, en su caso, de las características que permitan texturas específicas en el acabado del hormigón, como por ejemplo, bajorelieves, impresiones, etc

Artículo III.19.- Materiales básicos en señalización horizontal

Será de aplicación lo indicado en el artículo 700 del PG-3.

El material base podrá estar constituido por pinturas y plásticos en frío, de colores blanco, negro o rojo, o por termoplásticos de color blanco, con o sin microesferas de vidrio de premezclado y, en ocasiones, con materiales de post-mezclado, tales como microesferas de vidrio o áridos antisifitantes, con el objetivo de aportarle unas propiedades especiales.

La retrorreflexión de la marca vial en condiciones de humedad o de lluvia podrá reforzarse por medio de propiedades especiales en su textura superficial, por la presencia de microesferas de vidrio gruesas o por otros medios.

REQUISITOS DE COMPORTAMIENTO DE LOS MATERIALES EN MARCAS VIALES DE COLOR

BLANCO (NORMA UNE-EN 1436)

REQUISITO	PARÁMETRO DE MEDIDA	CLASES REQUERIDAS				
		Tipo II-RW		Tipo II-RR		
VISIBILIDAD NOCTURNA	Coeficiente de luminancia retrorreflejada o retrorreflexión (R _l)	en seco		R3	R3	
		en húmedo		RW2	RW3	
	Factor de luminancia, β	bajo lluvia bituminoso		--	RR2	
		sobre pavimento de hormigón bituminoso		B3	B2	
	Coeficiente de luminancia en iluminación difusa (Qd) sobre pavimento de hormigón	Q3		Q3	Q2	
VISIBILIDAD DIURNA	Color: coordenadas cromáticas (x,y) dentro del polígono de color que se define	1		2	3	4
		x		0,355	0,305	0,285
		y		0,355	0,305	0,325
RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO	Coeficiente de fricción SRT	S1				

La durabilidad deberá ensayarse conforme a la norma UNE-EN 13197 sobre una superficie (probeta) de la misma clase de rugosidad (RG) que la del sustrato sobre el que está previsto el empleo de la marca vial. La clase de durabilidad de las prestaciones para los materiales a emplear en marcas viales de colores blanco será P5, P6 o P7 conforme a la aplicación de los criterios recogidos en el epígrafe 700.3.4.1. del PG3.

REQUISITOS PARA LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE PINTURAS, TERMOPLÁSTICAS Y PLÁSTICOS EN FRÍO DE COLOR BLANCO.

CARACTERÍSTICA FÍSICA	TIPO DE MATERIAL (NORMA UNE-EN 1871)	
	PINTURAS	TERMOPLÁSTICOS
COLOR	Color como en tabla 700.2a	
FACTOR DE LUMINANCIA B	LF7	LF6
ESTABILIDAD AL ALMACENAMIENTO ACELERADO	≥ 4	
ENVEJECIMIENTO ARTIFICIAL	Color como en tabla 700.2a y clase UV1 para el factor de luminancia	
RESISTENCIA AL SANGRADO (*)	BR2	
RESISTENCIA A LOS ÁLCALIS (**)	Pasa	
PUNTO DE REBLANDECIMIENTO	≥ SP3	
ESTABILIDAD AL CALOR	Color como en tabla 700.2a y clase UV2 para el factor de luminancia	

(*) Solo exigible en aplicaciones directas sobre pavimento bluminoso.

(**) Solo exigible en aplicaciones directas sobre pavimento de hormigón.

La selección del material más idóneo para cada aplicación se llevará a cabo determinando la clase de durabilidad, en función del factor de desgaste, y la naturaleza del material de base en función de su compatibilidad con el soporte. El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o en su defecto el Director de las Obras, definirá los materiales más idóneos para la aplicación del sistema de señalización vial horizontal en cada uno de los tramos en los que pueda diferenciarse la obra.

La selección de la clase de durabilidad se realizará en función del factor de desgaste. Éste se calculará como la suma de los valores asignados en la tabla 700.7 para cada una de las cuatro (4) características de la carretera. Una vez calculado el factor de desgaste, la clase de durabilidad más adecuada se seleccionará de acuerdo con el criterio especificado en la tabla 700.8.

TABLA 700.7 VALORES INDIVIDUALES DE CADA CARACTERÍSTICA DE LA CARRETERA A UTILIZAR EN EL CÁLCULO DEL FACTOR DE DESGASTE

CARACTERÍSTICA	VALOR						
	1	2	3	4	5	8	
SITUACIÓN MARCA VIAL	Marcas en zona exterior al tráfico	Banda lateral izquierda en calzadas separadas	Banda lateral derecha en calzadas separadas, o separación de carriles en calzada única	Eje o separación de carriles especiales	Marcas para separación de carriles especiales	Símbolos, letras y flechas	
CLASE DE RUGOSIDAD (*)	RG1						
(Norma UNE-EN 13197) (H en mm)	a) H ≤ 0,3	b) 0,3 < H ≤ 0,6	0,6 < H ≤ 0,9	0,9 < H ≤ 1,2	a) 1,2 < H ≤ 1,5	b) H > 1,5	
TIPO DE VÍA Y ANCHO DE CALZADA	RG3						
(a, en m)	RG4						
	calzadas separadas						
	calzada única y buena visibilidad						
	a ≥ 7,0						
	6,5 ≤ a < 7,0						
	a < 6,5						
	calzada única y mala visibilidad						
INTENSIDAD MEDIA DIARIA	≤ 5 000	a 5 001 a 10 000	a 10 001 a 20 000	a 20 001 a 50 000	a 50 001 a 100 000	a > 100 000	

(*) Para aplicaciones directas sobre mezclas drenantes o discontinuas (artículo 543 de este Pliego) la rugosidad debe entenderse siempre RGA b).
Para repintados en los que no se transmita textura del pavimento a la superficie la rugosidad debe considerarse RG1 a)

TABLA 700.8 DETERMINACION DE LA CLASE DE DURABILIDAD MINIMA EN FUNCION DEL FACTOR DE DESGASTE

FACTOR DE DESGASTE	CLASE DE DURABILIDAD (NORMA UNE-EN 13197)
≤ 14	P5
15 ≤ 18	P6
≥ 19	P7

La selección de la naturaleza del material base y su forma de aplicación sobre pavimento nuevo se hará de conformidad con los criterios recogidos en la tabla 700.10. La aplicación se realizará de acuerdo con las instrucciones del fabricante, especialmente en el caso de dos aplicaciones (impregnación previa y marca vial definitiva) y en el empleo de imprimaciones.

TABLA 700.10 CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LA NATURALEZA DEL MATERIAL Y LA FORMA DE APLICACIÓN SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS Y TIPO DE PAVIMENTO

FAMILIA	PRODUCTO Y FORMA DE APLICACIÓN	TIPO DE PAVIMENTO			
		MEZCLA BITUMINOSA	MICROAGLOMERADO EN FRÍO	MEZCLA BITUMINOSA DRENANTE	PAVIMENTO DE HORMIGÓN
CAPA DELGADA	ALCÍDICA (Pulverización)	MUY APROPIADA (1)	NO APROPIADA	APROPIADA (1)	APROPIADA (3)
	ACRÍLICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización)	APROPIADA	NO APROPIADA	MUY APROPIADA (1)	MUY APROPIADA
	ACRÍLICA BASE AGUA (Pulverización)	MUY APROPIADA	MUY APROPIADA (1)	MUY APROPIADA (1)	APROPIADA
IMPRIMACIÓN	ACRÍLICA (Impregnación transparente o negra) (pulverización)	NO APROPIADA	NO APROPIADA	NO APROPIADA	MUY APROPIADA (2)
CAPA GRUESA	TERMOPLÁSTICO CALIENTE (Pulverización)	MUY APROPIADA	NO APROPIADA	APROPIADA (1)	NO APROPIADA
	TERMOPLÁSTICO CALIENTE (Extrusión)	MUY APROPIADA	NO APROPIADA	MUY APROPIADA	NO APROPIADA
	PLÁSTICO EN FRÍO DOS COMPONENTES (Pulverización)	MUY APROPIADA	APROPIADA	APROPIADA (1)	MUY APROPIADA
	MARCAS VIALES PREFABRICADAS (manual o mecanizada)	MUY APROPIADA	APROPIADA	MUY APROPIADA	MUY APROPIADA

Los requisitos de comportamiento de las marcas viales, durante el período de garantía, cumplirán con las características especificadas en la tabla 700.11 para las de color blanco y en las tablas 700.2b y 700.2c para las de color negro y rojo respectivamente.

TABLA 700.11 CARACTERÍSTICAS DE LAS MARCAS VIALES DE COLOR BLANCO DURANTE EL PERIODO DE GARANTÍA

REQUISITO	PARÁMETRO DE MEDIDA	CLASES REQUERIDAS					PERÍODO
VISIBILIDAD NOCTURNA	Coeficiente de luminancia retroreflejada o retroreflexión (R _L)	En seco		En húmedo			Antes de
		R4		RW2			180 días
		R3		RW1			365 días
		R2		RW1			730 días
VISIBILIDAD DIURNA	Factor de luminancia, β o coeficiente Qd sobre pavimento: Color: coordenadas cromáticas (x,y) dentro del polígono de color que se define	B2 o Q2					En todo momento de la vida útil
		B3 o Q3					
			1	2	3	4	
		x	0.355	0.305	0.285	0.335	
		y	0.355	0.305	0.325	0.375	
RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO	Coeficiente de fricción SRT	S1					

Sobre las microesferas de vidrio de premezclado y post-mezclado se determinarán (norma UNE-EN 1423) su granulometría, índice de refracción, porcentaje de defectuosas y tratamiento superficial. El Director de las Obras podrá ordenar la realización de los ensayos de identificación descritos en la norma UNE-EN 12802.

Estarán hechas de vidrio transparente y sin color apreciable, y serán de tal naturaleza que permitan su incorporación a la pintura inmediatamente después de aplicada, de modo que su superficie se pueda adherir firmemente a la película de pintura.

El índice de refracción de las microesferas de vidrio no será inferior a uno y medio (1,50).

La cantidad máxima admisible de microesferas defectuosas será del veinte por ciento (20%).

Las microesferas de vidrio no presentarán alteración superficial apreciable después de los respectivos tratamientos con agua, ácidos y cloruro cálcico.

La garantía de calidad de los materiales empleados en la aplicación de la marca vial será exigible en cualquier circunstancia al contratista adjudicatario de las obras.

La dosificación se especifica en la siguiente tabla tomada de Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal.

DOSIFICACIONES ESTÁNDAR PARA MARCAS VIALES PERMANENTES

MATERIAL BASE	DOSIFICACIÓN g/m ²	CONSUMO DE MATERIALES DE POSTMEZCLADO y/o MICROESFERAS DE VIDRIO - CARGAS INDICATIVAS
PIRÚLAS	720	400
TÉRMOPLASTICOS EN CAPA FRIA	3 000	500
TÉRMOPLASTICOS EN CAPA CALIENTE	5 000	500
PLASTICOS EN FRO EN DOS COMPONENTES EN CAPA FRIA	1 000	500
PLASTICOS EN FRO EN DOS COMPONENTES EN CAPA CALIENTE	3 000	500

CARRETERA

CAPÍTULO IV: EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Artículo IV.1.- Condiciones generales.

Las obras se ejecutarán de acuerdo con las especificaciones del presente Pliego, los Planos y Presupuesto del Proyecto y las instrucciones del Director de la Obra, quien resolverá además, las cuestiones que se planteen referentes a la interpretación de los distintos documentos y a las condiciones de ejecución.

El Contratista queda obligado a señalar a su costa las obras objeto del contrato, con arreglo a las instrucciones y modelos que reciba del Director de la Obra. En la ejecución de las obras se procurará no alterar los servicios de carácter público más que en lo absolutamente necesario, dentro de los límites compatibles con el buen desarrollo y ejecución de los trabajos. En cualquier caso, el Contratista deberá cumplir las condiciones que impongan los Organismos competentes y entidades interesadas o afectadas por las obras.

Artículo IV.2.- Ordenación de los trabajos.

Corresponderá al Contratista organizar y dirigir los trabajos de ejecución de la obra, siempre que respete las prescripciones del presente Pliego y que de ello no resulte perjuicio alguno para la correcta ejecución de la obra, a juicio del Director.

Artículo IV. 3.- Métodos constructivos. Trabajos Nocturnos.

El Contratista tendrá libertad para emplear cualquier método que estime oportuno, siempre que cuente con la aprobación del Director. Para dicha aprobación será precisa la aportación de una descripción detallada del sistema propuesto.

Los Trabajos nocturnos, así como los días festivos, deberán ser previamente autorizados por el Director de la Obras y realizarse solamente en las unidades de obra que él indique. El Contratista deberá instalar equipos de iluminación, del tipo de intensidad que el Director de las Obras ordene y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos.

Artículo IV.4.- Plazos de ejecución de los trabajos.

El Plazo de Ejecución de las Obras se fija en dos (2) MESES.

El contratista presentará al Director, en el plazo de un mes partir de la firma del acta de replanteo, un Programa de Trabajos en el que se señalen los plazos parciales de ejecución de cada unidad de obra, de forma que la totalidad se realice en el plazo antes señalado. Junto con este plan de obra, se presentará una relación de los equipos y maquinaria a emplear, así como los plazos previstos de presencia en obra.

El Contratista podrá desarrollar los trabajos en mayor escala que la necesaria para ejecutar las obras en el tiempo precisado. Sin embargo no tendrá derecho a que se le abone en un año económico, mayor suma que la cantidad de remate en el plazo de ejecución correspondiente.

Artículo IV.5.- Reconocimientos previos.

Antes de dar comienzo a las obras, se llevará a cabo un reconocimiento previo de todos los edificios, construcciones e instalaciones que pueden ser afectados por los trabajos, redactándose una relación detallada en la que se consigne el estado en que se encuentre. De los que presenten grietas, daños o alguna causa de posible lesión futura, se acompañarán las fotografías pertinentes, o incluso se levantará Acta Notarial, si se estimara necesario.

Todos los gastos que ocasionen estos reconocimientos previos así como las relaciones, fotografías, Actas Notariales, etc. serán de cuenta del Contratista.

Artículo IV.6.- Replanteo.

Previamente a la iniciación de los distintos trabajos, la Dirección Facultativa junto con el contratista, comprobará el replanteo de las obras hecho previamente a la licitación, reponiendo los puntos característicos que con el paso del tiempo hayan desaparecido, entendiéndose por tal actividad la comprobación de la disponibilidad de los terrenos afectados.

Si el resultado de la comprobación del replanteo demuestra la suficiente disponibilidad de terrenos y la viabilidad del Proyecto, se levantará Acta de Comprobación de Replanteo reflejando la conformidad del mismo y haciéndose constar explícitamente el comienzo de las obras a partir del día siguiente de la firma de dicha Acta.

El Acta de Comprobación de Replanteo se levantará dentro de 1 mes desde la fecha de formalización del contrato.

Antes del inicio de cualquier actividad, el Contratista procederá a la apertura del Centro de Trabajo de acuerdo con las disposiciones vigentes en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	196/266



Artículo IV.7.- Demoliciones.

Derribo de construcciones:

- El Contratista será responsable de la adopción de todas las medidas de seguridad suficientes y del cumplimiento de las disposiciones vigentes al efecto en el momento de la demolición, así como de las que eviten molestias y perjuicios a bienes y personas colindantes y del entorno sin perjuicio de su obligación de cumplir las instrucciones que +eventualmente dicte el Ingeniero Director de las obras.
- Retirada de materiales
- El Contratista llevará a vertedero autorizado los materiales no utilizables y pondrá a disposición de la Propiedad los utilizables, según órdenes del Ingeniero Director de las obras.

Artículo IV.8.- Unidades de obra no especificadas en el pliego de prescripciones.

Se realizarán con arreglo a las mejores normas de construcción siguiendo las indicaciones de la Dirección de Obra y suprimiendo los defectos con que puedan realizarse en la región por vicios de costumbre.

Artículo IV.9.- Unidades de obra que no cumplan las condiciones definidas en el pliego de prescripciones.

La Dirección de Obra podrá ordenar la demolición de aquellas unidades de obra que no cumplan las condiciones definidas por el pliego, o bien recibirías con la consiguiente rebaja de precio, en cualquiera de los casos, el Contratista no podrá efectuar reclamación alguna. En el segundo caso, el Contratista podrá optar por mantener la unidad de obra o demolerla y volver a rehacerla, a su cargo, con arreglo a las condiciones del Pliego, lo que no le eximirá de las penalizaciones que por el consiguiente retraso pudieran afectarle.

Artículo IV.10.- Fresado pavimento existente

Se define como fresado del pavimento de una o varias capas del material bituminoso de un firme existente y la posterior retirada de los sobrantes a planta de tratamiento, gestor autorizado o a lugar de empleo. Todo el proceso de ejecución de esta unidad de obra se realizará a temperatura ambiente y sobre la misma superficie a tratar.

La ejecución de esta operación incluye las operaciones siguientes:

- Fresado del firme.
 - Retirada del producto del fresado a planta de tratamiento o gestor certificado; o a lugar de empleo, con la autorización expresa por parte del Director de las Obras.
- El equipo de fresado, compuesto por una o más máquinas fresadoras, con anchura mínima de medio carril y dotadas de rotor de fresado de eje horizontal, deberá ser capaz de fresar el firme existente en la profundidad y anchura especificadas, produciendo un material homogéneo con la granulometría requerida en una sola pasada y deberá hacerlo a una velocidad constante adecuada. Las fresadoras estarán dotadas de un dispositivo de control automático que asegure el espesor especificado. Además estarán provistas de un dispositivo que evite el levantamiento en bloques del material.
- El fresado se realizará con el equipo y el método aprobados por el Director de las Obras. La velocidad de traslación del equipo y la velocidad de rotación del rotor de fresado serán constantes en cada tramo homogéneo, a fin de asegurar una profundidad uniforme de fresado y una buena homogeneidad del material reciclado. Se evitarán en lo posible las paradas.

Siempre que se observe que el espesor de fresado no es el indicado, se detendrá hasta eliminar las causas de la anomalía (desgaste de las picas, etc.).

Donde resultase imposible el empleo de máquinas fresadoras, el material se demolerá con otros medios mecánicos, y los productos así obtenidos se trasladarán a un gestor autorizado. Estas zonas se rellenarán con materiales que cumplirán en cualquier circunstancia las prescripciones establecidas para el conjunto de la unidad de obra.

Los productos procedentes del fresado se trasladarán a un gestor autorizado, planta de tratamiento, o a lugar de empleo indicado por el Director de las Obras.

Artículo IV.11.- Excavación en desmontes.

En los desmontes se procederá a la excavación hasta las cotas indicadas en los correspondientes planos.

Terminada la ejecución de desmontes se procederá al refino de sus taludes de acuerdo con los datos de los planos. Las zonas altas y bajas de los taludes deberán ser redondeadas de acuerdo con las instrucciones del director de la obra.

En el caso de que por las condiciones del terreno no puedan mantenerse los taludes indicados en los planos el Director de las obras fijará el talud que debe adoptarse. En tal caso las transiciones de los distintos tipos de taludes para los desmontes deberán ser hechos de forma gradual y sin cambios bruscos.

Artículo IV.12.- Excavación de zanjas o pozos.

Excavación en pozo es la ejecutada a partir del terreno natural o de la plataforma obtenida en los desmontes previos siempre que la profundidad sea la dimensión predominante al punto de ser superior a dos veces la menor dimensión de planta y siempre que el setenta por ciento de los productos de excavación tenga que ser extraído por medios propios de pozo.

Se tendrá en cuenta, en lo que afecte, las indicaciones de la norma NTE-ADZ, y el artículo 321 del PG-3.

Los pozos y zanjas que se sitúen sobre la explanación, se ejecutarán siguiendo las instrucciones de la Dirección de Obra, de manera que se optimice la ejecución de dicha explanación.

En los pozos después de cada extracción parcial de escombros, se procederá al revestimiento definitivo, comenzando desde la parte superior hacia el fondo en caso de que sean de temer desprendimientos.

El Contratista notificará a la Dirección de Obra con antelación suficiente, el comienzo de cualquier excavación, a fin de que ésta pueda realizar las mediciones necesarias sobre el terreno natural adyacente al de la excavación no se modificará ni removerá sin autorización de la citada Dirección.

También estará obligado el Contratista a efectuar la excavación de material inadecuado para la cimentación, y su sustitución por el material apropiado, siempre que se lo ordene la Dirección de Obra.

El material excavado se colocará de forma que no se obstruya la buena marcha de las obras, ni el cauce de los arroyos, acequias o ríos, ni haga peligrar la estructura de las fábricas parcial o totalmente terminadas.

El fondo y paredes laterales de las zanjas y pozos terminados tendrán la forma y dimensiones exigidas en los Planos, y deberán refinarse hasta conseguir una diferencia inferior a 5 cm., en más o menos, respecto a las superficies. Durante el tiempo en que permanezcan abiertas las zanjas, el Contratista dispondrá a sus expensas las necesarias señales de peligro.

Estabilización del fondo de las zanjas:

En las zanjas para la colocación de tubos de hormigón se extenderá una capa de arena limpia y cuyo diámetro máximo sea de 15 mm; el espesor de dicha capa no será inferior a 10 cm., se apisonará cuidadosamente y se regularizará para permitir el apoyo de la conducción. La tolerancia máxima será de un centímetro en la longitud de cada tubo.

Rellenos de zanjas:

- Se ejecutarán con tierras que cumplan las exigencias señaladas en el artículo III.10 del presente Pliego.
- El relleno se hará por togadas no superiores a 30 cm. cuidando de que el apisonado no cause deterioro en las canalizaciones ni a sus juntas, y compactadas al noventa y cinco por ciento del Proctor Modificado.

Artículo IV.13.- Terraplenes

Serán de aplicación las prescripciones establecidas en el PG-3 en el artículo 330 teniendo en cuenta lo siguiente:

Extensión de las tongadas

Una vez preparado el apoyo del relleno tipo terraplén, se procederá a la construcción del mismo, empleando los materiales, que se han definido anteriormente, los cuales serán extendidos en tongadas sucesivas, de espesor uniforme y sensiblemente paralelas a la explanada final.

El espesor de estas tongadas será el adecuado para que, con los medios disponibles, se obtenga en todo su espesor el grado de compactación exigido. Dicho espesor, en general y salvo especificación en contrario del Proyecto o del Director de las Obras, será de treinta centímetros (30 cm). En todo caso, el espesor de tongadas ha de ser superior a tres medios (3/2) del tamaño máximo del material a utilizar.

El extendido se programará y realizará de tal forma que los materiales de cada tongada sean de características uniformes y, si no fueran, se conseguirá esta uniformidad mezclándolos convenientemente con maquinaria adecuada para ello. No se extenderá ninguna tongada mientras no se haya comprobado que la superficie subyacente cumple las condiciones exigidas y sea

autorizada su extensión por el Director de las Obras.

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	197/266



• en las zonas de cimientto, núcleo y espaldones al 98% de la máxima obtenida en dicho ensayo, siempre sobre el Proctor Modificado.

El Proyecto o, en su defecto, el Director de las Obras, podrán especificar justificadamente valores mínimos, superiores a los indicados, de las densidades después de la compactación en cada zona de terraplén en función de las características de los materiales a utilizar y de las propias de la obra.

Limitaciones

Los rellenos tipo terraplén se ejecutarán cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a dos grados Celsius (2ºC), debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dicho límite, salvo que se justifique adecuadamente la viabilidad de la puesta en obra y la consecución de las características exigidas y esta justificación fuese aceptada por el Director de las Obras. El Director de las Obras deberá tener en cuenta la influencia de las lluvias antes de aprobar el extendido y compactación del relleno.

Sobre las capas en ejecución debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su compactación. Si ello no es factible se eliminará el espesor de tongadas afectado por el paso del tráfico.

Artículo IV.14.- Rellenos localizados

Definición

Consiste en la extensión y compactación de suelos, procedentes de excavaciones o préstamos, en relleno de zanjas, trasdós de obras de fábrica, cimentación o apoyo de estribos o cualquier otra zona que por su reducida extensión, compromiso estructural u otra causa no permita la utilización de los mismos equipos de maquinaria con que se lleva a cabo la ejecución del resto del relleno, o bien exija unos cuidados especiales en su construcción.

En la dirección longitudinal de la calzada soportada, los rellenos localizados de trasdós de obra de fábrica, "cuñas de transición", tendrán una longitud mínima de al menos cinco metros (5 m) desde el trasdós de la obra de fábrica. Caso de existir losa de transición, dicha longitud mínima habrá de ser igual a la dimensión de la losa en la referida dirección longitudinal. A partir de dicha dimensión mínima, la transición entre el relleno localizado y el relleno normal tendrá, siempre en la dirección longitudinal de la calzada soportada, una inclinación máxima de 1V/2H.

Zona de los rellenos

Serán objeto de abono los rellenos de zanjas, pozos de cimentaciones de estructuras, obras de drenaje, bermas, saneos y rellenos efectuados para la cimentación de estructuras o marcos, donde las cargas se trasmiten a los propios rellenos a través del apoyo en los mismos, dispuestos de acuerdo a lo definido en el documento nº 2. Planos. En los rellenos localizados que formen parte de la infraestructura de la carretera se distinguirán las mismas zonas que en los terraplenes, según el apartado 330 del PG-3.

Ejecución de las obras

Se tendrán en cuenta las consideraciones del artículo 332 del PG3 vigente, a efectos de la preparación de la superficie de asiento y humectación. En principio el espesor de tongadas medidas después de la compactación no será superior a veinte (20) centímetros, no obstante el Ingeniero Director de la obra podrá modificar este espesor a la vista de los medios disponibles y del resultado de los ensayos que se efectúen. Se compactará al cien por cien (100%) de la densidad obtenida en el ensayo Proctor Modificado. La humedad no diferirá en ± 2% de la óptima del ensayo Proctor normal.

En lo rellenos efectuados para la cimentación de estructuras o marcos, dispuestos de acuerdo a lo definido en el documento nº 2. Planos, se compactará al noventa y ocho (98%) de la densidad obtenida en el ensayo Proctor modificado. Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Extensión y compactación

Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente paralelas a la explanada. El espesor de estas tongadas será lo suficientemente reducido para que, con los medios disponibles, se obtenga en todo su espesor el grado de compactación exigido. Salvo especificación en contrario del Director de las Obras, el espesor de las tongadas medido después de la compactación no será superior a veinte (20 cm). Los espesores finales de las tongadas se señalarán y numerarán con pintura, según el caso, en el trasdós de la obra de fábrica, paramentos o cuerpo de la tubería, para el adecuado control de extendido y compactación.

Únicamente se podrá utilizar la compactación manual en los casos previstos en el Proyecto, y en aquellos que sean expresamente autorizados por el Director de las Obras. Salvo que el Director de las Obras lo autorice, en base a estudio firmado por técnico

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera (Sevilla)

Los rellenos tipo terraplén sobre zonas de escasa capacidad de soporte se iniciarán vertiendo las primeras capas con el espesor mínimo necesario para soportar las cargas que produzcan los equipos de movimientos y compactación de tierras.

Durante la ejecución de las obras, la superficie de las tongadas deberá tener la pendiente transversal necesaria, en general en torno al cuatro por ciento (4%), para asegurar la evacuación de las aguas sin peligro de erosión y evitar la concentración de vertidos.

Deberá conseguirse que todo el perfil del relleno tipo terraplén quede debidamente compactado, para lo cual, se podrá dar un sobreancho a la tongada del orden de un metro (1 m) que permita el acercamiento del compactador al borde, y después recortar el talud. En todo caso no serán de abono estos sobreanchos.

Los rellenos, adyacentes a los estribos de algunas estructuras deberán cumplir unos determinados tiempos de espera, que se especifican en los Planos correspondientes de las estructuras, previos al recrido de los mismos y ejecución de los estribos.

Humectación o desecación

En el caso de que sea preciso añadir agua para conseguir el grado de compactación previsto, se efectuará esta operación humectando uniformemente los materiales, bien en las zonas de procedencia" (carteras, préstamos), bien en acopios intermedios o bien en la tongada, disponiendo los sistemas adecuados para asegurar la citada uniformidad (desmenzamiento previo, uso de rodillos "pata de cabra", etc).

En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva, se tomarán las medidas adecuadas, para conseguir la compactación prevista, pudiéndose proceder a la desecación por oreo, o a la adición y mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas.

La humedad de puesta en obra se establecerá teniendo en cuenta:

- La necesidad de obtener la densidad y el grado de saturación exigidos en el presente Pliego.
- El comportamiento del material a largo plazo ante posibles cambios de dicha humedad (p.e. expansividad, colapso).
- La humedad del material al excavarlo (en su yacimiento original) y su evolución durante la puesta en obra (condiciones climáticas y manipulación).

Salvo justificación especial o especificación en contra del Proyecto, la humedad, inmediatamente después de la compactación, será tal que el grado de saturación en ese instante se encuentre comprendido entre los valores del grado de saturación correspondientes en el ensayo Proctor de Referencia, a humedades de menos dos por ciento (-2%) y de más uno por ciento (+1 %) de la óptima de dicho ensayo Proctor de Referencia.

En el caso de suelos expansivos o colapsables, los límites de saturación indicados serán los correspondientes a humedades de menos uno por ciento (-1%) y de más tres por ciento (+3%) de la óptima del ensayo del Proctor de Referencia.

Para el mejor aprovechamiento de los materiales desde el punto de vista de su contenido de humedad, se usarán las técnicas de extracción, transporte, acopio, riego u oreo, y extensión adecuadas para mejorar las condiciones del material en su yacimiento original.

En el caso de humedades naturales muy bajas y suelos muy plásticos el cumplimiento de la condición anterior, relativa al grado de saturación, puede conseguirse tanto aumentando el contenido de agua como aumentando la energía de compactación.

Compactación

El Proyecto, o en su defecto el Director de las Obras, señalará, entre el Proctor Normal (UNE 103 500) o el Proctor Modificado (UNE 103 501), el ensayo a considerar como Proctor de Referencia. En caso de omisión se considerará como ensayo de referencia el Proctor Modificado.

Sin embargo en el caso de suelos expansivos se aconseja el uso del Proctor Normal. Para el presente Proyecto, el Proctor de referencia será el Proctor Modificado. Para la identificación de los materiales se exigirá el 95% del PN (con la sobrecarga mínima de la Norma UNE).

Los suelos clasificados como tolerables, adecuados y seleccionados podrán utilizarse según lo indicado en el punto anterior de forma que su densidad después de la compactación no sea inferior:

- en la zona de coronación, a la máxima obtenida en el ensayo Proctor de Referencia (100 % PM).

CARRETERA

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	199/266



competente, el relleno junto a obras de fábrica o entibaciones se efectuará de manera que las tongadas situadas a uno y otro lado de la misma se hallen al mismo nivel. En el caso de obras de fábrica con relleno asimétrico, los materiales del lado más alto no podrán extenderse ni compactarse antes de que hayan transcurrido siete (7) días desde la terminación de la fábrica contigua, salvo indicación del Proyecto o autorización del Director de las Obras y siempre previa comprobación del grado de resistencia alcanzado por la obra de fábrica. Junto a las estructuras porticadas no se iniciará el relleno hasta que el dintel no haya sido terminado y haya alcanzado la resistencia que indique el Proyecto o, en su defecto, el Director de las Obras.

El drenaje de los rellenos contiguos a obras de fábrica se ejecutará simultáneamente a dicho relleno, para lo cual el material drenante estará previamente acopiado de acuerdo con las órdenes del Director de las Obras.

Los materiales de cada tongada serán de características uniformes; y si no lo fueran, se conseguirá esta uniformidad mezclándolos convenientemente con los medios adecuados.

Durante la ejecución de las obras, la superficie de las tongadas deberá tener la pendiente transversal necesaria para asegurar la evacuación de las aguas sin peligro de erosión. Una vez extendida la tongada, se procederá a su humectación, si es necesario. El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

En los casos especiales en que la humedad del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas, pudiéndose proceder a la desecación por oreo o a la adición y mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas.

Conseguirá la humectación más conveniente, se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

Las zonas que, por su forma, pudieran retener agua en su superficie, serán corregidas inmediatamente por el Contratista.

Se exigirán una densidad después de la compactación, no inferior al cien por ciento (100%) de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado (UNE 103 501). En lo rellenos efectuados para la cimentación de estructuras o marcos se compactará al noventa y ocho (98%) de la densidad obtenida en el ensayo Proctor Modificado.

Relleno de zanjas para instalación de tuberías

En el caso de zanja serán de aplicación los apartados anteriores en tanto en cuanto no contraríen a lo expuesto en este apartado, en otro caso será de aplicación lo aquí expuesto. La decisión sobre la cama de apoyo de la tubería en el terreno, granular o de hormigón, y su espesor, dependerá del tipo de tubo y sus dimensiones, la clase de juntas y la naturaleza del terreno, vendrá definida en el Proyecto (Planos) o, en su defecto, será establecida por el Director de las Obras.

Una vez realizadas, si procede, las pruebas de la tubería instalada, para lo cual se habrá hecho un relleno parcial de la zanja dejando visibles las juntas, se procederá al relleno definitivo de la misma, previa aprobación del Director de las Obras.

El relleno de la zanja se subdividirá en dos zonas: la zona baja, que alcanzará una altura de unos treinta centímetros (30 cm) por encima de la generatriz superior del tubo y la zona alta que corresponde al resto del relleno de la zanja.

En la zona baja el relleno será de material no plástico, preferentemente granular, y sin materia orgánica (arena). El tamaño máximo admisible de las partículas será de cinco centímetros (5 cm), y se dispondrán en capas de quince centímetros (15 cm) de espesor, compactadas mecánicamente hasta alcanzar un grado de compactación no menor del noventa y ocho por ciento (98 %) del Proctor Modificado.

En la zona alta de la zanja el relleno se realizará con un material que no produzca daños en la tubería. El tamaño máximo admisible de las partículas será de diez centímetros (10 cm) y se colocará en tongadas pseudoparalelas a la explanada, hasta alcanzar un grado de compactación no menor del cien por cien (100 %) de la del Proctor Modificado. Cuando la zanja discorra bajo calzada los 50 cm superiores de relleno, que constituyen la explanada del firme, se realizarán con material seleccionado S-3 con CBR > de 20. En el caso de zanjas excavadas en terreno natural, terraplenes, pedraplenes o en rellenos todo uno la densidad obtenida después de compactar el relleno de la zanja habrá de ser igual o mayor que la de los materiales contiguos.

Se prestará especial cuidado durante la compactación de los rellenos, de modo que no se produzcan ni movimientos ni daños en la tubería, a cuyo efecto se reducirá, si fuese necesario, el espesor de las tongadas y la potencia de la maquinaria de compactación.

Cuando existan dificultades en la obtención de los materiales indicados o de los niveles de compactación exigidos para la realización de los rellenos, el Contratista podrá proponer al Director de las Obras, una solución alternativa sin sobre costo adicional.

Limitaciones de la ejecución

Los rellenos localizados se ejecutarán cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a dos grados Celsius (2º C); debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dicho límite. Sobre las capas en ejecución debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su compactación.

Artículo IV.15.- Zahroras.

Serán de aplicación las prescripciones establecidas en el PG-3 en el artículo 510 teniendo en cuenta lo siguiente:

Preparación de la superficie existente.

La zahorra no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene la densidad debida y las rasantes indicadas en los Planos, con las tolerancias establecidas. Si en dicha superficie existen irregularidades que sean de las mencionadas se corregirán.

Extensión de una tongada:

Una vez aceptada la superficie de asiento se procederá al vertido y extensión de la zahorra, en tongadas de espesor no superior a 30 cm, tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones. Todas las operaciones de aportación de agua deberán tener lugar antes de iniciar la compactación. Después, la única admisible será la destinada a lograr, en superficie, la humedad necesaria para la ejecución de la tongada siguiente.

Compactación de la tongada:

- Conseguirá la humectación más conveniente, se procederá a la compactación de la zahorra la cual se continuará hasta conseguir una densidad igual, como mínimo, para las categorías de tráfico pesado T00 a T2, del 100% de la máxima de referencia, obtenida en el ensayo

Proctor modificado (norma UNE-EN 13286-2). Cuando la zahorra se vaya a emplear en calzadas de carreteras con categoría de tráfico pesado T3 y T4 o en arcenes, se podrá admitir una densidad no inferior al noventa y ocho por ciento (98%) de la máxima de referencia obtenida en el ensayo Proctor modificado (norma UNE-EN 13286-2).

- La compactación se ejecutará de manera continua y sistemática. Si la extensión se realiza por franjas, al compactar una de ellas se ampliará la zona de compactación para que incluya al menos quince centímetros (15 cm) de la anterior.

- Las zonas que, por su reducida extensión, pendiente o proximidad a obras de paso o de desagüe, muros o estructuras, no permitan el empleo del equipo que normalmente se esté utilizando, se compactarán con medios adecuados, de forma que las densidades que se alcancen no resulten inferiores, en ningún caso, a las exigidas en el resto de la tongada

- Se extraerán muestras para comprobar la granulometría, y si ésta no fuera correcta, se añadirán nuevos materiales o se mezclarán con los extendidos hasta que cumplan lo exigido.

- No se extenderá ninguna tongada hasta que no haya sido la nivelación y comprobación del grado de compactación de la precedente.

Rasante, espesor y anchura

Dispuestos los sistemas de comprobación aprobados por el Director de las Obras, la rasante de la superficie terminada no deberá superar a la teórica en ningún punto. Tampoco deberá quedar por debajo de ella en más de quince milímetros (15 mm) en carreteras con categoría de tráfico pesado T00 a T2, ni en más de veinte milímetros (20 mm) en el resto de los casos. En perfiles transversales cada veinte metros (20 m), se comprobará la anchura de la capa extendida, que en ningún caso deberá ser inferior a la establecida en los Planos de secciones tipo.

El espesor medio obtenido no deberá ser inferior al previsto en los Planos del Proyecto. Si fuera inferior, se procederá de la siguiente manera:

- Si es superior o igual al ochenta y cinco por ciento (≥ 85%) del especificado y no existieran problemas de encharcamiento, se podrá admitir siempre que se compense la merma de espesor con el espesor adicional correspondiente en la capa superior, por cuenta del Contratista.

- Si es inferior al ochenta y cinco por ciento (< 85%) del especificado, se escarificará la capa correspondiente al lote controlado en una profundidad mínima de quince centímetros (15 cm), se añadirá el material necesario de las mismas características y se volverá a compactar y refinar la capa por cuenta del Contratista.

Adicionalmente, no se admitirá que más de un quince por ciento (15%) de la longitud del lote, pueda presentar un espesor inferior del especificado en los Planos en más de un diez por ciento (> 10%). De no cumplirse esta condición se dividirá el lote en dos (2) partes iguales y se tomarán medidas de cada uno de ellos, aplicándose los criterios descritos en este epígrafe.

Regularidad superficial

El Índice de Regularidad Internacional (IRI) (norma NLT-330) deberá cumplir lo fijado en la tabla 510.7, en función del espesor total (e) de las capas que se vayan a extender sobre ella.

TABLA 510.7 ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (IRI) (dm/hm)

PORCENTAJE DE HECTÓMETROS	ESPESOR TOTAL DE LAS CAPAS SUPERIORES (cm)		
	e ≥ 20	10 < e < 20	e ≤ 10
50	< 3,0	< 2,5	< 2,5
80	< 4,0	< 3,5	< 3,5
100	< 5,0	< 4,5	< 4,0

Limitaciones:

Sobre las capas en ejecución se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico, hasta que no haya completado su compactación. Si ello no es factible, el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren huellas rodadas sobre la superficie. La Dirección de Obra efectuará los ensayos que estime conveniente, siendo de aplicación los indicados en las Recomendaciones para el Control de Calidad en Obras de Carreteras.

Artículo IV.16.- Riegos de imprimación.

Preparación de la superficie existente

Se comprobará que la superficie sobre la que se vaya a efectuar el riego de imprimación cumple las condiciones especificadas para la unidad de obra correspondiente, y el material granular tenga la humedad óptima para una correcta imprimación, debiendo estar la superficie húmeda pero no encharcada. En caso contrario, deberá ser corregida de acuerdo con lo indicado en este Pliego, o en su defecto, con las instrucciones del Director de las Obras.

Inmediatamente antes de proceder a la aplicación de la emulsión, la superficie a imprimir se limpiará de materiales sueltos o perjudiciales. Para ello se utilizarán barredoras mecánicas o máquinas de aire a presión, u otro método aprobado por el Director de las Obras. Una vez limpia la superficie, si fuera necesario, se regará ligeramente con agua, sin saturarla.

Aplicación de la emulsión bituminosa Cuando la superficie a imprimir mantenga aún cierta humedad, se aplicará la emulsión con la dotación y la temperatura aprobadas por el Director de las Obras. El suministrador de la emulsión deberá aportar información sobre la temperatura de aplicación del ligante.

La extensión de la emulsión se efectuará de manera uniforme, evitando duplicarla en las juntas transversales de trabajo. Donde fuera preciso regar por franjas, se procurará una ligera superposición del riego en la unión de las mismas.

Se podrá dividir la dotación total en dos (2) aplicaciones, si así lo requiere la correcta ejecución del riego.

Extensión del árido de cobertura

La eventual extensión del árido de cobertura se realizará, por orden del Director de las Obras, cuando sea preciso hacer circular vehículos sobre el Riego de imprimación o donde se detecte que parte de ella está sin absorber, veinticuatro horas (24 h) después de su aplicación.

La extensión del árido de cobertura se realizará por medios mecánicos de manera uniforme y con la dotación aprobada por el Director de las Obras. Se evitará el contacto de las ruedas del equipo de extensión con el riego no protegido. En el momento de su extensión, el árido no deberá tener una humedad excesiva.

Tras la extensión del árido de cobertura se procederá al apisonado con un compactador de neumáticos y, previamente a la extensión de la capa bituminosa, se barrará para eliminar el árido sobrante, cuidando de no dañar el riego. Si hubiera que extender árido sobre una franja imprimada, sin que lo hubiera sido la adyacente, se dejará sin proteger una zona de aquella de unos veinte centímetros (20 cm) de anchura, junto a la superficie que todavía no haya sido tratada.

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

Limitaciones de ejecución.

El riego de imprimación se podrá aplicar sólo cuando la temperatura ambiente sea superior a los diez grados Celsius (>10 ºC), y no exista riesgo de precipitaciones atmosféricas. Dicho límite se podrá rebajar a juicio del Director de las Obras a cinco grados Celsius (5 ºC), si la temperatura ambiente tiende a aumentar.

La aplicación del riego de imprimación se coordinará con la puesta en obra de la capa bituminosa superpuesta, de manera que la emulsión no haya perdido su efectividad como elemento de unión. Cuando el Director de las Obras lo estime necesario, se efectuará un riego de adherencia, el cual no será de abono si la pérdida de efectividad del riego anterior fuese imputable al Contratista.

Se prohibirá todo tipo de circulación sobre el riego de imprimación mientras no se haya absorbido todo el ligante o, si se hubiese extendido árido de cobertura, al menos durante las cuatro horas (4 h) siguientes a la extensión de dicho árido.

Control de ejecución

Se considerará como lote, que se aceptará o rechazará en bloque, al de menor tamaño de entre los resultantes de aplicar los tres (3) criterios siguientes:

- Quinientos metros (500 m) de calzada.
- Tres mil quinientos metros cuadrados (3 500 m²) de calzada.
- a superficie imprimada diariamente.

En cualquier caso, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o el Director de las Obras podrán fijar otro tamaño de lote. En cada lote, se comprobarán las dotaciones medias de ligante residual y, eventualmente, de árido de cobertura, disponiendo durante la aplicación del riego, bandejas metálicas, de silicona o de otro material apropiado, en no menos de tres (3) puntos de la superficie a tratar. En cada uno de estos elementos de recogida se determinará la dotación, mediante el secado en estufa y pesaje.

La dotación media en cada lote, tanto del ligante residual como en su caso de los áridos, no deberá diferir de la prevista en más de un quince por ciento (±15%). Adicionalmente, no se admitirá que más de un (1) individuo de la muestra ensayada presente resultados que excedan de los límites fijados. El Director de las Obras determinará las medidas a adoptar con los lotes que no cumplan los criterios anteriores.

Artículo IV.17.- Riegos de adherencia.

Preparación de la superficie existente

Se comprobará que la superficie sobre la que se vaya a efectuar el riego de adherencia cumple las condiciones especificadas para la unidad de obra correspondiente. En caso contrario, deberá ser corregida de acuerdo con lo indicado en este Pliego, o en su defecto, con las instrucciones del Director de las Obras.

Inmediatamente antes de proceder a la aplicación de la emulsión bituminosa, la superficie a tratar se limpiará de materiales sueltos o perjudiciales. Para ello se utilizarán barredoras mecánicas o máquinas de aire a presión, u otro método aprobado por el Director de las Obras, para eliminar el árido de cobertura (riegos de curado o de imprimación), en su caso, y posible suciedad o materiales sueltos o débilmente adheridos.

Si la superficie fuera un pavimento bituminoso en servicio, se eliminarán, mediante fresado, los excesos de ligante que hubiese, y se repararán los deterioros que pudieran impedir una correcta adherencia

Aplicación de la emulsión bituminosa

La emulsión bituminosa se aplicará con la dotación y temperatura aprobadas por el Director de las Obras. El suministrador de la emulsión deberá aportar información sobre la temperatura de aplicación del ligante.

La extensión se efectuará de manera uniforme, evitando duplicarla en las juntas transversales de trabajo. Donde fuera preciso regar por franjas, se procurará una ligera superposición del riego en la unión de las mismas.

Especificaciones de la unidad terminada

La adherencia entre dos capas de mezcla bituminosa, o entre una de mezcla bituminosa y una de material tratado con conglomerante hidráulico, evaluada en testigos cilíndricos mediante ensayo de corte (norma NLT-382), será superior o igual a seis décimas de megapascal (≥ 0,6 MPa), cuando una de las capas sea de rodadura, o a cuatro décimas de megapascal (≥ 0,4 MPa) en los demás casos.

Limitaciones de ejecución

El riego de adherencia se podrá aplicar sólo cuando la temperatura ambiente sea superior a los diez grados Celsius (>10 ºC), y no exista riesgo de precipitaciones atmosféricas. Dicho límite se podrá rebajar a juicio del Director de las Obras a cinco grados Celsius (5 ºC), si la temperatura ambiente tiende a aumentar.

La aplicación del riego de adherencia se coordinará con la puesta en obra de la capa bituminosa superpuesta, de manera que se haya producido la rotura de la emulsión bituminosa, pero sin que haya perdido su efectividad como elemento de unión. Cuando el Director de las Obras lo estime necesario, se efectuará otro riego de adherencia, el cual no será de abono si la pérdida de efectividad del riego anterior fuese imputable al Contratista.

Se prohibirá todo tipo de circulación sobre el riego de adherencia hasta que se haya producido la rotura de la emulsión en toda la superficie aplicada.

Control de ejecución

Se considerará como lote, que se aceptará o rechazará en bloque, al de menor tamaño de entre los resultantes de aplicar los tres (3) criterios siguientes:

- Quinientos metros (500 m) de calzada.
- Tres mil quinientos metros cuadrados (3 500 m2) de calzada.
- La superficie regada diariamente.

En cualquier caso, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o el Director de las Obras podrán fijar otro tamaño de lote. En cada lote, se comprobará la dotación media de ligante residual, disponiendo durante la aplicación del riego, bandejas metálicas, de sílica o de otro material apropiado, en no menos de tres (3) puntos de la superficie a tratar. En cada uno de estos elementos de recogida se determinará la dotación, mediante el secado en estufa y pesaje. La dotación media del ligante residual en cada lote no deberá diferir de la prevista con una tolerancia de un quince por ciento (15%) en exceso y de un diez por ciento (10%) por defecto.

Adicionalmente, no se admitirá que más de un (1) individuo de la muestra ensayada presente resultados que excedan de los límites fijados. El Director de las Obras determinará las medidas a adoptar con los lotes que no cumplan los criterios anteriores. Si la adherencia media obtenida es inferior a la especificada en el apartado 531.6, se procederá de la siguiente manera:

- Si resulta inferior al noventa por ciento (<90%) del valor previsto, se fresará la capa de mezcla bituminosa superior correspondiente al lote controlado y se repondrá el riego de adherencia y la mencionada capa por cuenta del Contratista.
- Si resulta superior o igual noventa por ciento (≥90%) del valor previsto, se aplicará una penalización económica del diez por ciento (10%) de la mezcla bituminosa superior.

Artículo IV.18.- Mezclas bituminosas en caliente.

Designación:

La designación de las mezclas bituminosas, según la nomenclatura establecida en la norma UNE-EN 13108-1, se complementará con información sobre el tipo de granulometría que corresponda a la mezcla, con el fin de poder diferenciar mezclas con el mismo tamaño máximo de árido pero con husos granulométricos diferentes.

Se definen los siguientes tipos de mezclas bituminosas en caliente:

- Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 surf S en capa de rodadura.

Las curvas granulométricas deberán ajustarse, en cada caso, a los husos siguiente:

TIPO DE MEZCLA (*)	ABERTURA DE LOS TÁMICES. NORMA UNE-EN 1033-2 (mm)									
	45	32	22	16	8	4	2	0,500	0,250	0,063
DENSÁ	AC16 D		100	90-100	64-79	44-59	31-46	10-27	11-20	4-8
			100	90-100	73-88	55-70	31-46	10-27	11-20	4-8
SEMIDENSÁ	AC16 S		100	90-100	60-75	35-50	24-39	11-21	7-15	3-7
			100	90-100	70-89	50-66	24-39	11-21	7-15	3-7
GRUESA	AC22 S	100	90-100		68-82	48-63	24-38	11-21	7-15	3-7
		100	90-100	65-86	40-60	13-32	7-18	4-12	2-5	
	AC32 G	100	90-100		59-76	35-54	13-32	7-18	4-12	2-5

(*) A efectos de esta tabla, para designar el tipo de mezcla, se incluye sólo la parte de la nomenclatura que se refiere expresamente al huso granulométrico (se omite por tanto la indicación de la caja del firme y del tipo de betún).

La relación ponderal aconsejada entre los contenidos de filler y betún, será de 1,2 para la capa de rodadura, 1,1 en la capa intermedia y 1,0 en capa de base.

El Ingeniero Director indicará la fórmula de trabajo a la vista de los ensayos y previo estudio y propuesta del Contratista.

Debido a la baja cantidad de mezcla bituminosa requerida en la ejecución de las obras no se precisará planta asfáltica, permitiéndose la adquisición del producto ya elaborado en central.

Equipo necesario para la ejecución de las Obras:

La entendedora será autopropulsada y estará dotada de dispositivos necesarios para extender la mezcla bituminosa en caliente con la geometría y producción deseadas y un mínimo de precompactación.

La capacidad de la tolva, así como la potencia serán adecuadas para el tipo de trabajo a desarrollar.

La extendedora estará provista de palpador electrónico y un elemento calefactor para la ejecución de la junta longitudinal.

Se comprobará que los ajustes del engrasador y de la maestra se atienen a las tolerancias mecánicas especificadas por el fabricante y que dichos ajustes no han sido afectados por el desgaste u otras causas.

La anchura mínima y máxima de extensión será definida por el Director de las Obras.

Elementos de transporte:

Antes de cargar la mezcla bituminosa, se procederá a engrasar el interior de las cajas de los camiones con una capa ligera de aceite o jabón. Queda prohibida la utilización de productos susceptibles de disolver el ligante o mezclarse con él.

La altura de la caja y la cartela trasera, serán tales que en ningún caso, exista contacto entre la caja y la tolva de la entendedora mas que el contacto por los rodillos previstos al efecto. Los camiones deberán estar siempre provistos de una lona o cobertor adecuado para proteger la mezcla bituminosa en caliente durante su transporte.

Equipo de compactación:

Las máquinas a utilizar para la compactación y su forma de actuación serán las siguientes, como mínimo:

En primer lugar, tras la extendedora:

- Compactador de neumáticos de peso no menor de doce toneladas, (12 tn), con faldones, teniendo una carga por rueda de, al menos, dos toneladas (2 tn), con una presión de los neumáticos de nueve kilogramos por centímetro cuadrado (9 Kg/cm2). En ningún caso, se regarán los neumáticos con agua.

Detrás, como alisadora y terminadora:

- Un rodillo autopropulsado vibratorio de lantas metálicas de ocho toneladas (8tn).

La compactación se hará mientras la mezcla esté lo suficientemente caliente para que pueda ser efectiva, entre 151ºC y 130ºC. El compactador de neumáticos pesados actuará inmediatamente detrás de la extendidora, con las precauciones oportunas, en la zona donde la mezcla esté entre 151ºC y 143ºC y el compactador de llanta lisa hasta la zona de temperatura 130ºC.

Se dispondrán marcas en los bordes para indicar a los maquinistas su zona de trabajo, que los vigilantes que deberá dedicar el Contratista a ello, irán corriendo según varíe la temperatura de la mezcla, para lo cual, el Contratista les proveerá de termómetros adecuados. Habrá una marca en la zona límite de los 143ºC y otra en los 130ºC. Por debajo de estos se suspenderá la compactación. En dichas zonas, deberá lograrse la densidad exigida.

Este equipo de compactación podrá ser sustituido por otro que incluya compactadores vibratorios, siempre que cumpla las condiciones exigidas en este Pliego y cuente, al menos, con un compactador de neumáticos y se aprobado por el Ingeniero Director.

Las mezclas bituminosas no drenantes se ajustarán a los criterios del método Marshall, de acuerdo con lo especificado en la tabla siguiente:

CARACTERÍSTICAS	
Nº de golpes por cara	75
Estabilidad (kN)	>10
Deformación (mm)	2-3.5
Huecos en mezcla (%)	
Capa de rodadura	3-5
Capa intermedia	4-8

Capa de base	5-9
Huecos en áridos (%)	
Tmáx. árido 16mm	≥16
Tmáx árido 22 ó 32mm	≥14

La resistencia a la deformación plástica se valorará mediante la pista de ensayo de laboratorio, según la Norma UNE-EN 12697-22. En las capas de rodadura e intermedia, la máxima velocidad de deformación, en el intervalo 105 a 120 minutos, no será inferior a 15.

En los lugares inaccesibles para los equipos de compactación normales, se emplearán otros de tamaño y diseño adecuados para la labor que se pretende realizar y siempre deberá ser autorizado por el Director de Obras.

Transporte de la mezcla:

Se realizará de forma que la temperatura mínima de la mezcla medida en la tolva de la extendidora sea de 153ºC.

Todo camión cuya mezcla al llegar al tajo de extendido tenga menos de 155ºC será rechazado y la mezcla deberá ir a vertedero autorizado. La aproximación de los camiones a la extendidora se hará sin choque.

Extensión de la mezcla:

La velocidad de extendido será inferior a cinco metros por minuto (5m/min), procurando que el número de pasadas sea mínimo.

La junta longitudinal de la capa, no deberá estar superpuesta a la correspondiente de la capa inferior. Se adoptará el desplazamiento máximo compatible con las condiciones de circulación, siendo al menos de quince centímetros (15 cms). Siempre que sea posible, la junta longitudinal de la capa de rodadura se encontrará bajo la banda de señalización horizontal. El extendido de la segunda banda, se realizará de forma que recubra uno o dos centímetros el borde longitudinal de la primera, procediendo con rapidez a eliminar el exceso de mezcla.

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera (Sevilla)

En caso de detención, se comprobará que la temperatura de la mezcla que quede sin extender, en la tolva de la extendidora y debajo de esta, no baje de la prescrita en la fórmula de trabajo para el inicio de la compactación, de lo contrario, se ejecutará una junta transversal. Donde sea imposible, a juicio del Director de Obras, el empleo de máquinas extendedoras , la mezcla bituminosa en caliente se podrá poner en la obra por otros procedimientos aprobados por aquel. Para ello se descargará fuera de la zona en que se vaya a extender y se distribuirá en una capa uniforme y de espesor tal que una vez compactada se ajuste a la rasante y sección transversal indicadas en los Planos del Proyecto, con las tolerancias establecidas en el apartado.

542.7.2. del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales.

En los tramos de extendido que ocasionalmente quedarán abiertos al tráfico y con objeto de disminuir los riesgos de accidente, se tomarán las siguientes precauciones: -Se dispondrá de operarios en cada extremo de la zona de extendido, suficientemente comunicados entre sí mediante radio para efectuar la alternancia del tráfico.

- Se procurará que las retenciones del tráfico no superen los tres minutos consecutivos.
- Se señalará adecuadamente con señales de peligro, prohibidos adelantamientos y limitaciones de velocidad, que se harán gradualmente.
- Se dispondrá de pivotes señalizadores de la delimitación del carril a utilizar por el tráfico.
- No se permitirá el extendido ni la estancia de ninguna maquinaria, ni en la carretera ni en sus proximidades, cuando exista poca visibilidad (puesta de sol, niebla etc.).
- Los escalones transversales de trabajo, en los tramos por donde se dé circulación, se suavizarán al máximo.

La temperatura mínima de la mezcla al iniciar la compactación será de ciento cincuenta y un grados centígrados (151ºC). En caso de circunstancias meteorológicas desfavorables, la temperatura será de ciento cincuenta y seis grados centígrados (156ºC). Se rechazarán aquellos camiones cuyas cargas no alcancen las temperaturas indicadas o estén excesivamente mojadas por la lluvia, a juicio del Director.

La densidad a obtener será del 98% de la obtenida en el ensayo Marshall en capas de espesor igual o superior a seis centímetros (≥6cm) y del 97% en capas de espesor no superior a seis centímetros (<6cm). Inmediatamente después del apisonado inicial, se comprobará la superficie obtenida en cuanto a bombeo, peraltes, rasante, regularización de la superficie y demás condiciones especificadas.

Será obligatorio que el Contratista disponga en cada tajo de una regla de tres metros y termómetros adecuados para comprobar la temperatura de la mezcla en los camiones al llegar (que deberán ser rechazados y tirados a vertedero si la temperatura es inferior a 155ºC o la fijada en caso de mal tiempo, en la tolva de la extendidora y en el extendido, durante el apisonado, con independencia de los aparatos y comprobaciones que haga la Administración simultáneamente.

En todo caso, el Ingeniero Director podrá ordenar otros escalones de temperatura en al M.B.C., en la salida de planta, llega a tajo de extendido, en extendidora y zonas de apisonado; y el Contratista deberá cumplirlas sin tener derecho a reclamación alguna.

La aplicación de la regla de tres metros (3) y comprobaciones de espesor, cotas y peraltes se irán haciendo por personal competente, que el contratista deberá disponer al efecto, al mismo tiempo que la compactación para averiguar que se logran las prescripciones geométricas mientras es posible por mantenerse la mezcla plástica, corrigiendo con las apisonadoras y añadiendo o retirando mezcla en caliente. El Contratista y el personal mencionado deberá atender a las indicaciones que sobre la mezcla hiciera el Director directamente o a través de su personal en obra.

El Ingeniero Director deberá suspender la ejecución en cualquier momento si comprueba que no se están efectuando las operaciones mencionadas de control y señalización, temperaturas, compactación de acuerdo con ellas y control y corrección geométrica sobre la marcha.

Una vez corregidas las deficiencias encontradas, se continuarán las operaciones de compactación.

La superficie acabada no deberá diferir de la teórica en más de diez milímetros (10mm) en capas de rodadura e intermedias, ni de quince milímetros (15mm) en las de base , y su espesor no deberá ser nunca inferior al previsto para ella en la sección tipo de los Planos de Proyecto.

Juntas transversales y longitudinales:

Para la realización de las juntas transversales, se cortará el borde de la banda en todo su espesor, eliminando una longitud de cincuenta centímetros (50cm). Las juntas transversales de las diferentes capas estarán desplazadas un metro (1 m), como mínimo. Siempre que sean inevitables, se procurará que las juntas de capas superpuestas guarden una separación mínima de cinco metros (5m) las transversales y quince centímetros (15cm) las longitudinales.

Regularidad superficial:
Los límites de la irregularidad superficial no deberán ser superiores a los indicados a continuación:

TABLA INDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (IRI) (dm/hm) PARA FIRMES DE NUEVA CONSTRUCCIÓN

PORCENTAJE DE HECTOMETROS	TIPO DE CAPA			OTRAS CAPAS BITUMINOSAS
	RODADURA E INTERMEDIA		RESTO DE VÍAS	
	TIPO DE VÍA			
	CALZADAS DE AUTOPISTAS Y AUTOVÍAS			
50	<1,5	<1,5	<2,0	
80	<1,8	<2,0	<2,5	
100	<2,0	<2,5	<3,0	

TABLA INDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (IRI) (dm/hm) PARA FIRMES REHABILITADOS ESTRUCTURALMENTE

PORCENTAJE DE HECTOMETROS	TIPO DE VÍA			
	CALZADAS DE AUTORISTAS Y AUTOVÍAS		RESTO DE VÍAS	
	ESPEJOR DE RECRECIMIENTO (cm)			
	> 10	≤ 10	> 10	≤ 10
50	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 2,0
80	< 1,8	< 2,0	< 2,0	< 2,5
100	< 2,0	< 2,5	< 2,5	< 3,0

La macrotextura superficial obtenida mediante el método del círculo de arena , según la UNE-EN 13036-1, y la resistencia al deslizamiento ,según la NLT-336 no deberán ser inferiores a los indicados :

Macrotextura superficial (Valor mínimo en mm) 0,7
Resistencia al deslizamiento (CRT mínimo %).....65

Artículo IV.19.- Encofrados.

- Los encofrados serán de madera o metálicos.
- Los encofrados deberán cumplir las condiciones que prescribe la Instrucción de Hormigón Estructural.
- Los encofrados serán suficientemente resistentes para soportar la carga y el empuje de hormigón fresco, sin acusar ninguna deformación, especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el vibrado.
- Los enlaces de los distintos elementos o paños de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad sin requerir golpes ni tirones.
- Los elementos de encofrado que hayan de volver a utilizarse se limpiarán y rectificarán cuidadosamente.

• En los encofrados de madera, las juntas entre tablas deberán permitir el entumescimiento de las mismas, pero que dejen de escapar ningún volumen de pasta durante el hormigonado, y evitando que queden marcas tales uniones en la superficie del hormigón terminado. Los encofrados se humedecerán antes del vertido del hormigón y se limpiarán especialmente en sus fondos y caras laterales.

Antes de empezar las operaciones de hormigonado, el Contratista deberá obtener de la Dirección de Obra la aprobación escrita del encofrado realizado.

Además de la clasificación según el material utilizado, encofrado de madera o encofrado metálico, se establecen las siguientes clases, atendiendo al acabado de la superficie del parámetro

de hormigón:

- Encofrados para superficies ocultas: Es el utilizado para obtener parámetros de acabado tipo 1. podrán utilizarse encofrados ya usados en varias vueltas o incluso los contruidos con tablonos de fácil recuperación.
- Encofrado ordinario: Es el utilizado para la obtención de parámetros de acabado tipo 2.

Deben reservarse para él los encofrados en sus primeras vueltas.

Encofrados para superficies vistas:

- Es el que se emplea para los parámetros de acabado tipo 3.
- Encofrados para superficies especiales: Es el que se utiliza para obtener en los parámetros de hormigón una superficie especial. Las condiciones se detallarán en los Planos del proyecto o serán indicadas por la Dirección de Obra.

Desencofrado:

El desencofrado se efectuará con arreglo a lo indicado en la instrucción EHE.

El desencofrado de costeros verticales de elementos de poca importancia podrá efectuarse a los tres días de hormigonada la pieza, a menos que durante dicho intervalo se hayan producido bajas temperaturas, u otras causas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto, o los costeros horizontales no deberán retirarse antes de los siete días con las mismas salvedades apuntadas anteriormente.

La Dirección de la Obra podrá reducir los plazos anteriores, respectivamente a dos o cuatro días cuando el tipo de conglomerante empleado proporcione un endurecimiento suficientemente rápido.

El cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias requeridas a los productos se podrá acreditar por medio del correspondiente certificado que, cuando dichas especificaciones estén establecidas exclusivamente por referencia a normas, podrá estar constituido por un certificado de conformidad a dichas normas.

Si los referidos productos disponen de una marca, sello o distintivo de calidad que asegure el cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias de este artículo, se reconocerá como tal cuando dicho distintivo esté homologado por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

Artículo IV.20.- Hormigones.

Hormigón de limpieza, regularización y protección de tubos:

Se extenderá en capas de diez centímetros de espesor apisonándolo convenientemente, de forma que penetre en todos los huecos y terminándolo en una superficie rugosa y horizontal especialmente en el caso de apoyos y de cimentación.

Se emplearán hormigones de consistencia plástica.

La resistencia específica mínima será de cien (100) Kp/cm2.

Hormigón en masa:

Se extenderá por capas de espesor comprendido entre diez y treinta centímetros, vibrando el moldeado hasta hacer que refluya la lechada a la superficie e intensificando el vibrado junto a los parámetros y rincones del encofrado.

Se emplearán hormigones de consistencia plástica.

La resistencia específica mínima será de ciento cincuenta Kp/cm2.

Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo. Ensayos previos, característicos y control:

La ejecución de la mezcla no deberá iniciarse hasta que se haya estudiado la correspondiente fórmula de trabajo, la cual debe ser aprobada por la Dirección de Obra.

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	204/266



Dicha fórmula señalará exactamente, el tipo de Cemento Portland a emplear, la clase y el tamaño máximo del árido grueso, la consistencia del hormigón y los contenidos en peso de cemento, áridos finos y áridos gruesos, y el volumen de agua, todo ello por metro cúbico de mezcla.

Sobre las dosificaciones ordenadas, las tolerancias admisibles serán las siguientes:

- El uno por ciento (1%), en más o menos, en la cantidad de cemento.
- El dos por ciento (2%), en más o menos, en los áridos.
- El uno por ciento (1%), en más o menos, en la cantidad de agua.

En relación agua-cemento, se fijará mediante ensayos que permitan fijar su valor óptimo, habida cuenta de las resistencias exigidas, docilidad, trabazón, métodos de puesta en obra y la necesidad de que el hormigón penetre hasta los últimos rincones, envolviendo completamente las armaduras en su caso.

Para ello se realizarán los ensayos previos que se prescriben en el artículo 86º de la EHE, siendo de igualmente aplicación lo establecido en el Anejo de Control de Calidad.

A salvo de que la Dirección de Obra disponga otra expresión la mínima resistencia media de laboratorio que debe alcanzar cada clase de hormigón será:

$$f_{cm} = 1,35 f_{ck} + 15 \text{ (Kp/cm}^2\text{)}$$

La resistencia media que resulte de estos ensayos, servirá de base para realizar los ensayos previos que serán los que determinen la dosificación a emplear.

Igualmente, serán de aplicación, previamente al hormigonado, los ensayos característicos recogidos en el artículo 87º de la EHE y las condiciones allí establecidas.

Como excepción y para evitar la espera hasta los veintiocho días de edad de las probetas, podrían admitirse, a juicio de la Dirección de la Obra, resultados a siete días, siempre que se alcance en esa fecha una resistencia característica de al menos el setenta por ciento de la exigida, si se utilizan hormigones de endurecimiento normal y el ochenta por ciento si son de endurecimiento rápido.

Para obtener esta autorización será imprescindible disponer de dos series completas de probetas; una romper a los siete días y otra para confirmar, con su rotura a los veintiocho días, que efectivamente se alcanzaron los resultados deseados, dependiendo de esta confirmación la admisión o no de las dosificaciones establecidas.

Sistemáticamente se comprobará la calidad de hormigón puesto en obra, rigiendo lo establecido en el artículo 82º de la EHE y en el Anejo de Ensayos y Control de Calidad.

Transporte de hormigón:

El transporte desde la hormigonera se realizará tan rápidamente como sea posible, empleando métodos aprobados por la Dirección de la Obra, que impidan toda segregación, exudación, evaporación del agua o intrusión de cuerpos extraños en la masa. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de hormigones que acusen un principio de fraguado o presenten cualquier otra alteración.

Las características de la masa varían del principio al final de cada descarga de la hormigonera. Por ello, para conseguir una mayor uniformidad, no deberán ser transportadas una misma masa en camiones o compartimentos diferentes.

Al cargar los elementos de transporte no deben formarse con las masas montones cónicos de altura tal que favorezcan la segregación.

La máxima caída libre vertical de masas, en cualquier punto de su recorrido, no excederá de un metro, procurándose que la descarga del hormigón en la obra se realice lo más cerca posible del lugar de ubicación definitivo, para reducir al máximo las posteriores manipulaciones.

Se deberá limpiar el equipo empleado para el transporte después de cada recorrido. Para facilitar esta limpieza será conveniente que los recipientes utilizados sean metálicos y de esquinas redondeadas.

Cuando la fabricación de la mezcla se haya ejecutado en una instalación central, su transporte se realizará empleando camiones provistos de agitadores.

Se utilizarán camiones con tambores giratorios o camiones provistos de paletas, cuya velocidad de agitación estará comprendida entre dos y siete revoluciones por minuto; su capacidad de transporte no será superior al ochenta por ciento del total fijada por el fabricante

del equipo y, en cualquier caso, capaces de efectuar el transporte y descarga de la mezcla en obra sin segregación de los elementos que constituyen el hormigón.

El período de tiempo comprendido entre la carga del mezclador y la descarga del hormigón en obra será inferior a una hora y durante todo el período de transporte y descarga deberá funcionar constantemente el sistema de agitación.

Cuando se utilicen centrales para depositar en seco las masas y éstas hayan de ser después transportadas hasta la hormigonera, dicho transporte se efectuará en vehículos provistos de varios compartimentos, uno por masa, o bien dos por masa, uno para los áridos y otro para el cemento. En estos casos, se pondrá especial cuidado para evitar que durante el recorrido puedan producirse pérdidas de cemento.

Para ello, cuando los áridos y el cemento vayan juntos en un mismo compartimento, al llenar éste se verterá primero un parte del árido, luego el cemento y finalmente el resto del árido. Si el cemento se transporta aislado deberá cubrirse adecuadamente.

Hormigonado.

Puesta en obra:

Como norma general, no deberá transcurrir más de una hora entre la fabricación del hormigón y su puesta en obra y su compactación. La Dirección de Obra podrá ampliar este plazo si se emplea conglomerante o aditivos especiales, pudiéndolo aumentar además, cuando se adopten las medidas necesarias para impedir la evaporación del agua, o cuando concurren favorables condiciones de humedad y temperatura. En ningún caso se permitirá la colocación en obra de amasijos que acusen un principio de fraguado, segregación o desecación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a un metro, quedando prohibido arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillo o hacerlo avanzar más de un metro en los encofrados.

Tampoco se permitirá el empleo de canaletas y trompas para el transporte y vertido del hormigón, salvo que la Dirección de Obra lo autorice expresamente, en casos particulares. Para evitar la segregación de los materiales, el hormigón se colocará uniformemente en una masa compacta y en su posición final, mediante cangilones cerrados de fondo móvil, o por otros medios aprobados por la Dirección de Obra, y no deberá removerse después de haber sido depositado. Se tendrá especial cuidado de mantener el agua quieta en el lugar del hormigonado, evitando toda clase de corrientes que pudieran producir el desvelado de la mezcla. La colocación del hormigón se regulará de modo que se produzcan superficies aproximadamente horizontales.

Cuando se utilicen trompas de elefante, éstas llenarán de forma que no se produzca el desvelado del hormigón. El extremo de descarga estará, en todo momento, sumergido por completo en el hormigón, y el tubo final deberá contener una cantidad suficiente de mezcla para evitar la entrada del agua.

Cuando el hormigón se coloque por medio de cangilones móviles, su capacidad será, por lo menos, un tercio de metro cúbico. El cangilón se bajará gradualmente y cuidadosamente hasta que se apoye sobre el terreno de cimentación o sobre el recorrido de descarga, con el fin de mantener, en lo posible, el agua sin agitación en el punto de hormigonado y de evitar la segregación y desvelado de la mezcla.

Compactación del hormigón:

La compactación de los hormigones colocados, se ejecutará con mayor o menor intensidad que la empleada en la fabricación de las probetas de la fórmula de trabajo.

La compactación se cuidará, especialmente junto a los parámetros y rincones del encofrado, hasta eliminar las posibles coqueiras y conseguir que la pasta refluya a la superficie.

El apisonado se efectuará normalmente al frente de la masa.

Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones locales.

Si se emplean vibradores de superficies, se aplicarán moviéndolos lentamente de modo que la superficie del hormigón quede totalmente húmeda, extendiéndose tongadas de espesor tal que el efecto de los vibradores alcance a toda la masa.

Si se emplean vibradores internos, su frecuencia de trabajo no será inferior a seis mil revoluciones por minuto (6000 r.p.m.). Deberán sumergirse en la masa y retirarse verticalmente, sin desplazarlo en horizontal mientras estén sumergidos en el hormigón. La aguja se introducirá y retirará lentamente y a velocidad constante, recomendándose a este efecto que no se superen los diez centímetros por segundo.

Las temperaturas ante dichas podrán rebajarse en 3ºC cuando se trate de elementos en gran masa, o cuando se proteja eficazmente la superficie del hormigón mediante sacos, paja y otros recubrimientos aislantes del frío, con espesor tal que pueda asegurarse que la acción de la helada no afectará al hormigón recién construido y de forma que la temperatura de su superficie no baje de 1ºC bajo cero (-1ºC).

Con hormigones de cemento Portland, los límites de temperatura fijados en los dos primeros párrafos de este artículo, podrán rebajarse en tres grados (3ºC), si se utiliza una adición que contenga cloruro cálcico cuyo empleo requerirá permiso especial y por escrito de la Dirección de Obra.

En los casos en que, por absoluta necesidad y previa autorización de la Dirección de Obra, se hormigone a temperatura inferior a las anteriormente señaladas, se adoptarán las medidas necesarias para que el fraguado de las masas se realice sin dificultad, calentando los áridos y/o el agua, sin rebasar los 60ºC. El cemento no se calentará en ningún caso.

Siempre que exista peligro de helada durante la ejecución del hormigón se prohibirá el empleo de áridos heladizos.

Estos plazos, prescritos como mínimo, deberán aumentarse en un cincuenta por ciento (50%) en tiempo seco, o cuando las superficies de las piezas hayan de estar en contacto con aguas o infiltraciones salinas, alcalinas o sulfatadas.

El agua que haya de utilizarse para cualquiera de las operaciones de curado, cumplirá las condiciones que se exigen en el presente pliego.

Las tuberías que se emplean para el riego del hormigón serán mangueras de goma, prescribiéndose la tubería de hierro si no se galvaniza. Asimismo, se prohíbe el empleo de tuberías que puedan hacer que el agua contenga sustancias nocivas para el fraguado, resistencia y buen aspecto del hormigón. La temperatura del agua empleada en el riego no será inferior en más de veinte grados centígrados (20ºC) a la del hormigón.

El curado por riego podrá sustituirse por la impermeabilización de la superficie, mediante recubrimientos plásticos y otros tratamientos especiales, siempre que los métodos ofrezcan las garantías necesarias para evitar la falta del agua libre en el hormigón durante el primer período de endurecimiento.

En el caso de utilizar calor como agente de curado para acelerar el endurecimiento, será aconsejable que la temperatura no sobrepase los ochenta grados centígrados (80ºC) y que la velocidad de calentamiento no exceda de veinte grados centígrados por hora (20ºC/h).

Si el rigor de la temperatura lo requiere, la Dirección de Obra podrá exigir la colocación de protecciones suplementarias, consistente en una capa de arena, paja o materiales análogos, que proporcionen el debido aislamiento térmico.

Acabado del hormigón:

Los parámetros deben quedar lisos, sin defecto alguno y sin necesidad de repaso de enlucidos o cualquier otra forma, que no podrán además ser aplicados sin previa autorización escrita de la Dirección de Obra.

Si fuera necesario repasar alguna superficie, los trabajos que se efectúen será de cuenta del Contratista y la obra será abonada como defectuosa.

Según el tipo de acabado, los parámetros de hormigón se clasifican en cuatro grupos:

Acabado 1.- Parámetros ocultos: Se admitirá el acuse de la junta entre tablas con saliente de hasta tres milímetros e irregularidades máximas por bombeo, aplicando sobre la superficie una regla de dos metros de longitud, de veinte milímetros.

Acabado 2.- Parámetros ordinarios: Se permitirá un ligero marcado de las uniones en tablas, y la irregularidad máxima por bombeo, medida en igual forma que la anterior, será inferior a ocho milímetros. El encofrado que se vaya a utilizar en más de una vuelta deberá emplearse perfectamente limpio, eliminando cualquier material de su superficie que pueda dejar huella en el hormigón, rellenando los agujeros, caso de existir, y cepillando nuevamente el tablero si fuera necesario.

Acabado 3.- Parámetros vistos: No deberán acusar de forma perceptible las uniones entre tablas, y la irregularidad máxima por bombeo, medida en igual forma que los anteriores, no excederá de cuatro milímetros.

Acabado 4.- Acabado especial: Si como consecuencia de los posibles tratamientos posteriores a aplicar en la superficie del hormigón (revestimiento de poliéster, tratamiento antiácido, etc...), fuera preciso dar una acabado especial a la superficie, las condiciones oportunas serán indicadas por la Dirección de Obra.

Las tolerancias, en los parámetros curvos, serán las mismas, pero se medirán respecto a un escantillón de dos metros (2 m.) cuya curvatura sea la teórica.

Limitaciones de la ejecución:

El hormigonado se suspenderá, como norma general siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho horas (48h.) siguientes, la temperatura ambiente pueda descender por debajo de los 0ºC. A estos efectos, el hecho de que la temperatura registrada a las nueve horas de la mañana (hora solar) sea inferior a cuatro grados (4ºC), pueda interpretarse como motivo suficiente, para prever que el límite prescrito será alcanzado en el citado plazo.

Las tolerancias, en los parámetros curvos, serán las mismas, pero se medirán respecto a un escantillón de dos metros (2 m.) cuya curvatura sea la teórica.

Limitaciones de la ejecución:

El hormigonado se suspenderá, como norma general siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho horas (48h.) siguientes, la temperatura ambiente pueda descender por debajo de los 0ºC. A estos efectos, el hecho de que la temperatura registrada a las nueve horas de la mañana (hora solar) sea inferior a cuatro grados (4ºC), pueda interpretarse como motivo suficiente, para prever que el límite prescrito será alcanzado en el citado plazo.

Las temperaturas antedichas podrán rebajarse en 3ºC cuando se trate de elementos en gran masa, o cuando se proteja eficazmente la superficie del hormigón mediante sacos, paja y otros recubrimientos aislantes del frío, con espesor tal que pueda asegurarse que la acción de la helada no afectará al hormigón recién construido y de forma que la temperatura de su superficie no baje de 1ºC bajo cero (-1ºC).

Con hormigones de cemento Portland, los límites de temperatura fijados en los dos primeros párrafos de este artículo, podrán rebajarse en tres grados (3ºC), si se utiliza una adición que contenga cloruro cálcico cuyo empleo requerirá permiso especial y por escrito de la Dirección de Obra.

En los casos en que, por absoluta necesidad y previa autorización de la Dirección de Obra, se hormigone a temperatura inferior a las anteriormente señaladas, se adoptarán las medidas necesarias para que el fraguado de las masas se realice sin dificultad, calentando los áridos y/o el agua, sin rebasar los 60ºC. El cemento no se calentará en ningún caso.

Siempre que exista peligro de helada durante la ejecución del hormigón se prohibirá el empleo de áridos heladizos.

dispondrán de acuerdo con las indicaciones de los Planos y se fijarán entre sí mediante las oportunas sujeciones, manteniéndose mediante piezas adecuadas la distancia al encofrado, de modo que quede impedido todo movimiento de las armaduras durante el vertido y compactación del hormigón, y permitiendo a éste envolverlas sin dejar coquearas.

Igualmente, los cercos o estribos se sujetarán a las barras principales mediante simple atado u otro procedimiento idóneo, prohibiéndose expresamente la fijación mediante puntos de soldadura.

La disposición de las armaduras será tal que permita un correcto hormigonado de la pieza, de manera que todas las barras queden perfectamente envueltas por el hormigón, teniendo en cuenta, en su caso, las limitaciones que pueda imponer el empleo de vibradores internos.

La distancia libre entre cualquier punto de la superficie de una barra y el paramento más próximo de la pieza, será igual o superior al diámetro de dicha barra.

Deberán respetarse los recubrimientos mínimos especificados en los Planos.

Los empalmes y solapes se dispondrán de acuerdo con los Planos, o en su defecto de acuerdo con las órdenes del Director de las Obras.

Para las mallas electrosoldadas se deberán cumplir las siguientes longitudes de solape:

- Longitud de solape en mallas acopladas: a x Lb neta:
- Cumplirá, como mínimo: >= 15 D, >= 20 cm
- Longitud de solape en mallas superpuestas:
- Separación entre elementos solapados (longitudinal y transversal) > 10 D: 1.7 Lb
- Separación entre elementos solapados (longitudinal y transversal) <= 10 D: 2.4 Lb
- Cumplirá como mínimo: >= 15 D, >= 20 cm

Antes de comenzar las operaciones de hormigonado, el Contratista deberá obtener del Director la aprobación por escrito de las armaduras colocadas.

Artículo IV.21.- Marcas viales.

Tipos

Las marcas viales se clasificarán de acuerdo con los tipos señalados en la norma UNE-EN 1436, y reflejados en la siguiente tabla 700.1 del artículo 700.2 del PC3 vigente.

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera (Sevilla)

Premarcado

DEFINICIÓN	CLAVE	CARACTERÍSTICAS
EN FUNCIÓN DE SU UTILIZACIÓN		
PERMANENTE	P	Marca vial de color blanco, utilizada en la señalización horizontal de carreteras con tráfico convencional
EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE RETORRREFLEXIÓN		
TIPO II	RW	Marca vial no estructurada diseñada específicamente para mantener la retrorreflexión en seco y con humedad.
	RR	Marca vial estructurada o no, diseñada específicamente para mantener la retrorreflexión en seco, con humedad y lluvia.
EN FUNCIÓN DE OTROS USOS ESPECIALES		
SONORA (*)	S	Marca vial con resaltes que produce efectos sonoros y mecánicos (vibraciones).
REBORDEO	B	Marca vial permanente de color negro, utilizada en el rebordeo de cualquiera de las anteriores para mejorar su contraste
DAMEROS	D	Marca vial permanente de color rojo utilizada para la señalización de acceso a un lecho de frenado

La garantía de calidad de los materiales empleados en la aplicación de la marca vial será exigible en cualquier circunstancia al contratista adjudicatario de las obras.

En cuanto a su dosificación, se fijan las siguientes cantidades:

- En zonas donde la marca vial es provisional (capas base o intermedias, carriles provisionales, etc.).

Pintura: 650 gr/m2

Microesferas: 450 gr/m2

- En zonas donde la marca vial es definitiva (capa de rodadura)

Pintura: 720 gr/m²

Microesferas: 480 gr/m2

Preparación de la superficie

Antes de proceder a la puesta en obra de la marca vial, se realizará una inspección del pavimento, a fin de comprobar su estado superficial y posibles defectos existentes. Cuando sea necesario, se llevará a cabo una limpieza de la superficie, para eliminar la suciedad u otros elementos contaminantes que pudieran influir negativamente en la calidad y durabilidad de la marca vial a aplicar.

El sistema de señalización vial horizontal que se aplique será compatible con el sustrato (pavimento o marca vial antigua); en caso contrario, deberá efectuarse el tratamiento superficial más adecuado a juicio del Director de las Obras (borrado de la marca vial existente, aplicación de una imprimación, etc.).

En pavimentos de hormigón deberán eliminarse, en su caso, todos aquellos materiales utilizados en el proceso de curado que aún se encontrasen adheridos a su superficie, antes de proceder a la aplicación de la marca vial. Si el factor de luminancia del pavimento fuese superior a quince centésimas (>0,15) (norma UNE-EN 1436), se rebordará la marca vial a aplicar con una

marca vial de rebordeo a ambos lados y con un ancho aproximadamente igual a la mitad (1/2) del correspondiente a la marca vial.

El Director de las Obras podrá fijar las operaciones de preparación de la superficie de aplicación, ya sean de reparación, propiamente dichas, o de aseguramiento de la compatibilidad entre el sustrato y el nuevo sistema de señalización vial horizontal.

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	207/266



Previamente a la aplicación del sistema de señalización vial horizontal se llevará a cabo su replanteo para garantizar la correcta ejecución y terminación de los trabajos. Para ello, cuando no exista ningún tipo de referencia adecuado, se creará una línea de referencia continua o de puntos,

a una distancia no superior a ochenta centímetros (≥80 cm).

Limitaciones de ejecución

La aplicación del sistema de señalización vial horizontal se efectuará cuando la temperatura del sustrato (pavimento o marca vial antigua), supere al menos en tres grados Celsius (3ºC) al punto de rocío. Dicha aplicación no podrá llevarse a cabo, si el pavimento está húmedo o la temperatura ambiente no está comprendida entre cinco y cuarenta grados Celsius (5ºC a 40ºC), o si la velocidad del viento fuera superior a veinticinco kilómetros por hora (> 25 km/h).

En caso de rebasarse estos límites, el Director de las Obras podrá autorizar la aplicación, siempre que se utilicen equipos de calentamiento y secado cuya eficacia haya sido previamente comprobada en el correspondiente tramo de prueba.

Artículo IV.22.- Ejecución de los trabajos.

Disposiciones generales:

El Contratista vendrá obligado a hacer todo cuanto sea posible para la buena marcha de los trabajos de conservación objeto de esta contrata y a cuanto, sin separase de su espíritu y recta interpretación le ordene la Dirección de Obra.

a) El Contratista adjudicatario, además de las partes del trabajo (que se refieren en el siguiente apartado), vendrá obligado a facilitar los datos que con fines estadísticos y de control, considere necesarios la Dirección de Obra para la buena marcha de la contrata.

b) Durante el transcurso de la contrata, la empresa deberá solicitar continuamente todos aquellos planos corregidos, así como las relaciones de medición al día, de aquellas zonas en conservación contratadas, que vayan experimentando cambios por motivos varios.

c) La Propiedad facilitará al Contratista toda la documentación que posea hasta el momento y al respecto. Asimismo, indicará exactamente el nivel y detalle de la documentación a presentar.

d) Asimismo, el Contratista está obligado también a notificar por escrito los daños que notase, poniendo en conocimiento de la Dirección de Obra cuantas operaciones o trabajos se realicen y que afecten a las zonas contratadas.

e) El Contratista es responsable del exacto cumplimiento de la totalidad de los servicios contratados; en consecuencia, no le servirán de excusa las falas que realicen los suministros o trabajadores que para él realice suministro o trabajo.

f) El Contratista tomará todas las precauciones necesarias para evitar accidentes y perjuicios de todo orden, siendo responsable de ellos y atendiendo, en esta materia, a la Legislación General del Estado.

g) El Contratista se obliga a retirar todos los residuos resultantes de los trabajos de conservación, disponiendo, a este efecto, de los medios necesarios para su pronta recogida y transporte a vertedero, considerándose incluida esta operación en el precio ofertado, sea cual fuere la cantidad de los mismos.

A este efecto, depositará todos aquellos residuos menores ubicándolos en el lugar establecido a esta finalidad, para su posterior recogida en el plazo máximo de 24 horas, depositados en contenedores.

Queda expresamente prohibido, y será motivo de sanción, verter en forma alguna cualquier desperdicio que produzca como consecuencia del desempeño de las labores de conservación motivo de la contrata.

Si el Contratista no retirase dichos residuos, podrá ser penalizado por encargo a otra empresa y con cargo al adjudicatario, sin perjuicio de las responsabilidades a que hubiera lugar.

Partes del trabajo:

Semanalmente, el Contratista entregará a la Dirección Facultativa un parte de trabajo en el cual se detallen las labores realizadas, circunstancias y novedades que se consideren oportunas.

Dicho parte se elaborará la brigada o equipo de conservación previsto, y construirá el medio más eficaz de información y control de los trabajos.

Personal técnico y elementos necesarios:

El Contratista adjudicatario aportará el personal facultativo, técnico y auxiliar necesario para llevar a cabo los trabajos conforme a la categoría y número de operarios en la oferta, el cual reunirá las condiciones de aptitud y práctica requeridas, debiendo ser sustituidos los que no los cumplan a juicio de la Dirección de Obra.

Todo el personal fijo irá provisto siempre del D.N.I., y bajo ningún concepto podrán ser sustituidos esporádicamente por otros homologos del mismo rango, salvo en el periodo de vacaciones, baja por enfermedad o despido. Para cualquier caso, el Contratista deberá poseer la autorización de la Dirección de Obra para proceder a un cambio.

Se presentará declaración del personal en sus distintas categorías que el Contratista empleará en la realización de los trabajos de conservación. Esta relación deberá ser nominal para todo el personal, y se le exigirá durante los doce meses de garantía.

El Contratista será responsable de los daños y perjuicios que el personal y/o maquinaria que emplease causen a otras personas y bienes en general, de la Propiedad, empresas privadas, particulares o públicas, para lo cual contratará la oportuna póliza de seguros que cubra estas eventualidades.

Para la dirección de todos los trabajos de la Contrata, el adjudicatario deberá nombrar el personal técnico necesario, el cual estará en contacto directo con el destinado por la Dirección de la Obra, el cual recibirá de ésta forma las órdenes oportunas, asistiendo a la misma en mediciones, clasificaciones, modificaciones, etc... Dicho técnico tendrá la categoría de Ingeniero o Ingeniero Técnico, con la experiencia requerida a juicio de la Dirección Facultativa.

El personal que el Contratista destine a los trabajos de conservación deberá ir convenientemente equipado, cumpliendo las normas de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

La jornada laboral se desarrollará de acuerdo con lo establecido por la legislación vigente, siendo responsabilidad del adjudicatario cualquier cambio, postura o interpretación que no sea establecida por dicha legislación.

El Contratista aportará todo el utillaje necesario para realizar los trabajos, así como los elementos auxiliares que se precisen; el importe y amortización de todos ellos se considerará incluido en el precio ofertado, aún cuando no se haga de ello especial mención.

Será obligación y responsabilidad del Contratista el estricto cumplimiento de la ley en general, y en particular cuando atañe a la normativa laboral establecida en materia de Seguridad e Higiene. A este fin dispondrá lo más oportuno para que se cumpla, sin que ello afecte en absoluto al servicio contratado, tanto en cuanto al horario de prestación como a su forma y medios.

Todos los transportes que motiven los trabajos y suministros contratados son a cuenta y riesgo del Contratista, y se entienden comprendidos en la oferta.

Los vehículos que utilice el Contratista tendrán las condiciones requeridas para el fin al que se destinan, tanto en lo que respecta a la seguridad como a las conveniencias de estética urbana y condiciones sanitarias.

Artículo IV.23.- Dirección e Inspección de la obra.

El Contratista vendrá obligado a cumplirar todas cuantas disposiciones referentes a la clase, orden, manera y tiempo de ejecutar los trabajos contratados, puedan serie comunicados por la Dirección e Inspección de Obra.

Las facultades de los técnicos designados para desempeñar el Servicio de Inspección serán, entre otras y fundamentalmente, las siguientes:

- Vigilar que las labores se efectúen oportunamente en la forma estipulada
- Determinar si los vehículos, maquinaria, herramientas y demás equipos que hayan de utilizarse en la realización de las labores, satisfacen las condiciones exigidas en el presente Pliego.
- Vigilar la existencia y permanencia de todo el personal que constituye los equipos de conservación, así como si su aseo, vestuario, competencia, laboriosidad y conducta, reúnen las condiciones exigidas al rango del lugar que actúan y a la importancia de la misión que tengan encomendadas.

Todos ellos estarán encaminados al efectivo buen funcionamiento de la obra conservada.

Se habilitará un libro de órdenes en el cual se reflejarán las decisiones de los técnicos que constituyen la Dirección de la Obra, y uno de tipo general que se llevará personalmente por la Dirección y mediante el cual será transmitidas, al responsable técnico de la Contrata, las anotaciones a que hubiera lugar.

Las observaciones acotadas en el Libro de Ordenes serán cumplimentadas de forma inmediata, o, en su caso, en el plazo que se fije, por el Contratista o persona que en cada momento esté presente, pudiendo recurrir directamente a la Dirección cuando considere que la medida adoptada no está suficientemente justificada.

CAPÍTULO V: MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.

Artículo V.1.- Consideraciones generales de valoración.

Solamente serán abonadas las unidades de obra ejecutadas con arreglo a las condiciones que señalan este pliego, que figuran en los documentos del proyecto o que hayan sido ordenadas por el Ingeniero Director o su representante.

Las partes que hayan de quedar ocultas, como cimientos, elementos de estructura, etc..., se señalarán por duplicado en un croquis, firmado por el ingeniero director y la contrata. En él figurarán cuantos datos sirvan de base para la medición, como dimensiones, peso, armaduras, etc. Y todos aquellos otros que se consideren oportunos. En caso de no cumplirse los anteriores requisitos serán de cuenta del contratista los gastos necesarios para descubrir los elementos y comprobar sus dimensiones y buena construcción.

En los precios de cada unidad de obra se consideran incluidos los trabajos, medios auxiliares, energía, maquinaria, materiales y mano de obra necesarios para dejar la unidad completamente terminada, todos los gastos generales, como transportes, carga y descarga, pruebas y ensayos, desgaste de materiales auxiliares, costes indirectos, instalaciones, impuestos, derechos, etc. El contratista no tendrá derecho a indemnización alguna como excedente de los precios consignados por estos conceptos.

Las unidades estarán completamente terminadas con recibo, pintura, herrajes, accesorios, etc., aunque algunos de estos elementos no figuren expresamente determinados en los cuadros de precios o estado de mediciones.

No admitiendo la índole especial de algunas obras, su abono por mediciones parciales, el Ingeniero Director incluirá estas partidas completas, cuando lo estime oportuno, en las periódicas certificaciones parciales.

Se considerarán incluidos en los precios aquellos trabajos preparatorios que sean necesarios, tales como caminos de acceso, nivelaciones, cerramientos, etc., siempre que no estén medidos o valorados en el presupuesto.

Serán de cuenta del contratista los siguientes gastos:

- a) Los gastos de vigilancia a pie de obra.
- b) Los gastos ocasionados por ensayos de materiales y materiales que exija el Ingeniero Director.
- c) Los gastos y costes de producción, recepción y retirada de toda clase de construcciones auxiliares.
- d) Los gastos y costes de alquiler o adquisición de terrenos para depósito de maquinaria y materiales para la explotación de canteras, teniendo siempre en cuenta el Artículo III.9 donde se indica que la cantera no forma parte de la obra.
- e) Los gastos y costes de protección de la obra y de los propios contra todo tipo de deterioro, daño e incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes.
- f) Los daños ocasionados por la acción del tiempo normal en taludes no protegidos.
- g) Los gastos y costes de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras.
- h) Los gastos y costes de suministro, colocación y conservación de señales de tráfico.
- i) Los gastos y costes de renovación de las instalaciones, herramientas, materiales y limpieza de obra a su terminación.
- j) Los gastos y costes de montaje, conservación y retirada de instalaciones para suministro de agua y energía eléctrica necesarias para las obras.
- k) Los gastos y costes de demolición de las instalaciones provisionales, limpieza y retirada de productos.
- l) Los gastos y costes de reposición de las estructuras, instalaciones y pavimentos, etc., dañados o alterados por necesidad de las obras o sus instalaciones, o por el uso excesivo de aquellas derivadas de la obra.
- m) Los gastos y costes correspondientes a la inspección y vigilancia de las obras por parte de la Administración.
- n) Los gastos y costes de replanteo y liquidaciones de las obras.
- o) Las tasas que por todos los conceptos tenga establecida la Administración en relación a las obras.
- p) Los gastos y costes que se deriven a origen del contrato tanto previos como posteriores al mismo.
- q) Los gastos y costes en que haya que incurrirse para la obtención de licencias y permisos, etc., necesarios para la ejecución de todos los trabajos.

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	208/266



Artículo V.2.- Obras accesorias.

Todas las obras accesorias, que se necesiten para determinar completamente las del proyecto, se abonarán por su precio en obra. A su ejecución deberá proceder la realización de obra. A su ejecución deberá proceder la realización de planos de detalle que serán aprobados por el Ingeniero Director.

Artículo V.3.- Obras defectuosas pero aceptables.

Si existiesen obras que fueran incompletas o defectuosas, pero aceptables a juicio de la Obra, ésta podrá aceptar la resolución administrativa o rehacer con arreglo a las condiciones de este Pliego, sin que el plazo de ejecución exceda del fijado.

Artículo V.4.- Modo de abonar las obras concluidas y las incompletas.

- a) Las obras concluidas se abonarán previas las mediciones necesarias a los precios consignados en el cuadro de precios número uno.
- b) Cuando a consecuencia de resolución de contrato o por otra causa, fuese necesario valorar obras incompletas se aplicarán los precios del cuadro número dos, sin que pretendiese la valoración de cada unidad de obra en otra forma que la establecida en dicho cuadro.
- c) En ninguno de estos casos tendrá derecho el contratista a reclamación alguna, a un dada en la insuficiencia de los precios de los cuadros omisión del coste de cualquiera de los elementos que constituyen los referidos precios. El contratista deberá preparar los materiales que tenga acopiados para que estén en disposición de ser recibidos en el plazo que, al efecto, determine la Dirección siendo abonado de acuerdo con lo expresado en el cuadro de precios número dos.

Artículo V.5.- Obras en exceso.

Cuando las obras ejecutadas en exceso por errores del Contratista, o cualquier otro motivo, que no dimane de órdenes expresas del Ingeniero Director, perjudicase en cualquier sentido a la solidez o buen aspecto de la construcción, el contratista tendrá la obligación de demoler la parte de la obra así ejecutada y toda aquella que sea necesaria para la debida trabazón de la que se ha de construir de nuevo, para terminarlo con arreglo al proyecto.

Artículo V.6.-Consideraciones generales sobre la medición de obras.

Todos los gastos de la medición y comprobación de las mediciones de las obras y de su calidad, durante el plazo de la ejecución de ellas serán de cuenta del Contratista.

La Contrata está obligada a proporcionar cuantos medios reclame la Dirección para tales operaciones, así como a presenciarlas, sometiéndose a los procedimientos que se le fije para realizarlos, y a suscribir los documentos con los datos obtenidos, consignando en ellos, de modo claro y conciso las observaciones y reparos, a reserva de presentar otros datos en el plazo de tres días expresando su relación con los documentos citados. Si se negase a alguna de estas formalidades se entenderá que el contratista renuncia a sus derechos respecto a estos extremos y se conforma con los datos de la Propiedad.

Se tomarán cuantos datos estime oportuno la Dirección después de la ejecución de las obras y en ocasión de la liquidación final.

El Contratista tendrá derecho a que se le entregue duplicado de cuantos documentos tengan relación con la medición y abono de las obras, debiendo estar suscrito por la Propiedad y la Contrata y siendo de su cuenta los gastos que originen tales copias, que habrá de hacerse previamente en las oficinas de la Dirección de la Obra.

Artículo V.7.- Transporte.

En la composición de precios se ha contado para la formación de los mismos con los gastos correspondientes a los transportes, partiendo de unas distancias medias teóricas. Se sobreentiende que los materiales se abandonarán a pie de obra sea cual fuere el origen de los mismos, sin que el contratista tenga derecho a reclamación alguna por otros conceptos.

Artículo V.8.- Replanteos.

Todas las operaciones y medios auxiliares que se necesiten para los replanteos, serán de cuenta del Contratista, no teniendo por este concepto derecho a reclamación de ninguna clase.

Artículo V.9.- Geotextiles y productos relacionados

La medición y abono de los geotextiles y productos relacionados se realizará de acuerdo con lo indicado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, para la unidad de obra de la que formen parte.

En defecto de lo indicado en el párrafo anterior se medirán y abonarán por metros cuadrados (m2) de superficie recubierta, quedando en este precio los solapes necesarios y, en todo caso, los indicados en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

El precio por metro cuadrado (m2) incluirá todos los elementos necesarios para la colocación y puesta en obra del producto, así como su transporte a la obra, recepción y almacenamiento.

Se considerarán incluidas también las uniones mecánicas por cosido, soldadura, fijación con grapas o cualesquiera otras, que resulten necesarias para la correcta puesta en obra del geotextil o producto relacionado, según determine el Proyecto o, en su defecto, el Director de las Obras.

Artículo V.10.- Desmonte.

Los desmontes necesarios para ejecutar la explanación se abonarán por un volumen, al precio de metro cúbico (m3) que figure en el cuadro de precios número uno del presupuesto, dependientemente de la naturaleza del terreno en que se hagan las excavaciones y hallándose comprendidos en dichos precios el coste de todas las operaciones necesarias para hacer dicha excavación, incluso el refino de los mismos.

Artículo V.11.- Hormigones.

Se abonarán por metro cúbico según los precios que figuren en el cuadro de precios número uno. El precio de los hormigones comprende los materiales de fabricación, el encofrado, la colocación en obra, vibrado y todas cuantas operaciones y medios auxiliares sean necesarios para su completa terminación.

Artículo V.12.- Materiales de aportación.

Las capas de firme (subbase granular y zahorra artificial) se medirán y abonarán por metro cúbico (m3) realmente colocados en obra después de su compactación, medidos según perfiles teóricos deducidos de los planos. Su abono se realizará sobre esta medición, incluyendo en el precio todos los gastos de materiales y medios auxiliares necesarios para su completa ejecución, el lecho de asiento y parte proporcional de bordillos y piezas especiales.

Artículo V.13.- Riegos de imprimación y adherencia.

El ligante hidrocarbonado empleado en la fabricación de mezclas bituminosas se abonará por toneladas (tn) obtenidas multiplicando la medición abonable de fabricación y puesta en obra por la dotación media de ligante deducida de los ensayos de control de cada lote. En ningún caso será de abono el empleo de activantes o aditivos al ligante.

Artículo V.14.- Mezclas bituminosas.

La fabricación y puesta en obra de mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso se abonará por toneladas (tn) según su tipo, medidas multiplicando las anchuras señaladas para cada capa en los Planos del Proyecto, por los espesores medidos y densidades medidas deducidas de los ensayos de control de cada lote. En dicho abono se considerará incluido los áridos y el polvo mineral. No serán de abono las creces laterales, ni los aumentos de espesor por corrección de las mermas de capas subyacentes.

La preparación de la superficie existente no es objeto de abono, ni está incluida en esta unidad de obra. El pliego de adherencia se abonará según lo prescrito en el artículo 531 del Pliego de Condiciones Técnicas Generales. El aglomerado asfáltico se medirá y abonará por tonelada (Tn) empleada en obra, igualmente pesada en báscula.

Su abono se realizará sobre esta medición, incluyendo en el precio todos los gastos de materiales y medios auxiliares necesarios para su completa ejecución, el lecho de asiento y parte proporcional de bordillos y piezas especiales.

Artículo V.15.- Marcas viales.

Cuando las marcas viales sean de ancho constante, se abonarán por metros (m) realmente aplicados, medidos por el eje de las mismas sobre el pavimento. En caso contrario, las marcas viales se abonarán por metros cuadrados (m2) realmente ejecutados, medidos sobre el pavimento. No se abonarán las operaciones necesarias para la preparación de la superficie de aplicación y premarcado, que irán incluidas en el abono de la marca vial aplicada. En todos los casos en el precio están incluidas además de la pintura y operaciones necesarias para el pintado y esferas de vidrio.

Artículo V.16.- Resto de obra no especificada expresamente.

Se considerará como metro cúbico, metro cuadrado, metro lineal, o simplemente unidad, conforme a los precios de este proyecto, el elemento de obra correspondiente a tal medición completamente terminado y listo para su uso, una vez satisfechas las pruebas necesarias con la aprobación de la dirección de las obras.

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	209/266



Artículo V.17.- Obras defectuosas.

El contratista vendrá obligado a demoler o desmontar y reconstruir por su cuenta, sin derecho a reclamación alguna, las obras defectuosas no aceptables por la dirección de obra. Si alguna obra no se hubiera ejecutado expresamente conforme a las prescripciones de este pliego y a juicio de la Dirección fuese aceptable, se valoraría con la rebaja que se estime adecuada, salvo que el contratista prefiera demolerla o desmontarla, y rehacerla de nuevo con arreglo a las prescripciones contractuales.

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	210/266



Documento nº 4
PRESUPUESTO

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	211/266



MEDICIONES

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	212/266





Presupuesto parcial nº 2 Acondicionamiento del terreno

Nº	Ud	Descripción	Medición					
2.1.3.- Explicaciones								
2.1.3.1	M²	Terraplénado para coronación de terraplén, mediante el extendido en tongadas de espesor no superior a 30 cm de material seleccionado, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.3.1 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Preparación de la superficie de apoyo. Carga, transporte y extendido por tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación por tongadas. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen de relleno sobre los perfiles transversales del terreno realmente ejecutados, compactados y terminados según especificaciones de Proyecto, siempre que los asentamientos medios del cimiento debido a su compresibilidad sean inferiores al 2% de la altura media del relleno tipo terraplén. En caso contrario, podrá abonarse el exceso de volumen de relleno, siempre que este asiento del cimiento haya sido comprobado mediante la instrumentación adecuada, cuya instalación y coste correrá a cargo del Contratista. No serán de abono los rellenos que fuesen necesarios para restituir la explanación a las cotas proyectadas debido a un exceso de excavación o cualquier otro caso de ejecución incorrecta imputable al Contratista, ni las creces no previstas en este Proyecto, estando el Contratista obligado a corregir a su costa dichos defectos sin derecho a percepción adicional alguna.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Terraplen Tronco (PK +500 a PK1.347,66)	123,2				123,200	
		Terraplen Suelo Seleccionado (PK +500 a PK1.347,66)	624,1				624,100	
		Terraplen Suelo seleccionado 2 (PK +500 a PK1.347,66)	574,7				574,700	
		Terraplen zona Glorieta	77,3				77,300	
		Terraplen Suelo Seleccionado 1 Glorieta	241,4				241,400	
		Terraplen Suelo Seleccionado 2 Glorieta	247,4				247,400	
							1.888,100	
							1.888,100	
2.1.3.2	M²	Base granular con zahorra natural caliza, y compactación al 98% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 20 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, para mejora de las propiedades resistentes del terreno. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado. Incluye: Transporte y descarga del material a pie de tallo. Extendido del material en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra. Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Base Zahorra natural Tronco (PK +500,00 a PK 1.347,66)	539,7				539,700	
		Base Zahorra natural Glorieta						
							539,700	
							539,700	
							539,700	
2.1.4.- Estabilización de taludes								

Presupuesto parcial nº 2 Acondicionamiento del terreno			Medición					
Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
12.1.4.1	M³	Desmonte en tierra, para dar al terreno la rasante de explanación prevista, con empleo de medios mecánicos, y carga a camión. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Desmonte en sucesivas franjas horizontales. Redondeado de perfil en bordes ataluzados en las aristas de pie, quiebros y coronación. Refino de taludes. Carga a camión de los materiales excavados. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen excavado sobre los perfiles transversales del terreno, una vez comprobado que dichos perfiles son los correctos según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.						
		Desmonte Tronco (PK +500 a PK1.347,66)	1.244,7				1.244,700	
		Desmonte zona Glorieta	135,4				135,400	
							1.380,100	1.380,100
							Total m³	1.380,100



Presupuesto parcial n° 3 Cimentaciones

N°	Ud	Descripción	Medición
3.1.- Hormigones, aceros y encofrados			
3.1.1.- Hormigones			
3.1.1.1	M³	Hormigón HM-20/B20X0 fabricado en central y vertido desde camión, para formación de zapata. Incluye: Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.	
Zona hormigonada interior ratonada			Subtotal
		Uds.	Largo Ancho Alto
		30,9	0,200 6,180
			<u>6,180</u>
			6,180
		Total m³	6,180

Presupuesto parcial n° 4 FIRMES

N°	Ud	Descripción	Medición			
4.1.1.- MEZCLA BITUMINOSA						
4.1.1.1.- Mezclas y rellenos bituminosos						
4.1.1.1.1	M²	Capa de 8 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf S, para capa de rodadura, de composición semisólida, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración 60/80.				
		Incluye: Reparativo de huecos. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final.				
		Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.				
		Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
		PK500 a PK1060,26	560,260	2,500	1.400,650	
		Rotonda	627,7		627,700	
		PK1088,18 a PK 1347,66	259,480	2,500	648,700	
					<u>2.677,050</u>	2.677,050
					Total m²	2.677,050

M²		Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PK500 a PK1060,26		560,260	2,500		1.400,650	
Rotonda	627,7				627,700	
PK1088,18 a PK 1347,66		259,480	2,500		648,700	
					<u>2.677,050</u>	2.677,050
					Total m²	2.677,050

4.1.1.3	M²	Riego de imprimación con 1,0 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C50BF4 IMP, con un 50% de betún asfáltico como ligante y aditivo fluidificante. Incluye: Barrido y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la emulsión bituminosa. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	PK500 a PK1060,26		560,260	2,500		1.400,650	
	Rotonda	627,7				627,700	
	PK1088,18 a PK 1347,66		259,480	2,500		648,700	
						<u>2.677,050</u>	2.677,050
						Total m²	2.677,050



Presupuesto parcial nº 4 FIRMES

Nº	Ud	Descripción	Medición					
4.1.1.4	M²	Riego de adherencia con 0,6 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH, con un 60% de betún asfáltico como ligante. Incluye: Barrido y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la emulsión bituminosa. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PK500 a PK1060,26		560,260	2,500		1.400,650	
		Rotonda	627,7				627,700	
		PK1088,18 a PK 1347,66		259,480	2,500		648,700	
							<u>2.677,050</u>	2.677,050

4.2.- SEÑALIZACION

4.2.1	M	Aplicación mecánica con máquina de accionamiento manual de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color negro, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal de enmascaramiento, de 10 cm de anchura. Incluye: Replanteo. Barrido mediante barredora mecánica. Aplicación mecánica de la mezcla con máquina de accionamiento manual. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		LINEA CENTRAL PK500 a PK1060,26		560,260			560,260	
		LINEA CENTRAL PK1088,18 a PK 1347,66		259,480			259,480	
		LINEA LATERAL PK1088,18 a PK 1347,66		259,480			259,480	
		LINEA LATERAL PK500 a PK1060,26		560,260			560,260	
							1.639,480	1.639,480
							Total m:	1.639,480

4.2.2	M	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua y discontinua, de 10 cm de anchura, para separación de carriles, separación de sentidos de circulación, bordes de calzada, regulación del adelantamiento y delimitación de zonas o plazas de estacionamiento. Incluso microósteres de vidrio, para conseguir efecto antirreflexante en las superficies. Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		LINEA CENTRAL PK500 a PK1060,26	2	560,260			1.120,520	
		LINEA CENTRAL PK1088,18 a PK 1347,66	2	259,480			518,960	
		LINEA LATERAL PK1088,18 a PK 1347,66	2	259,480			518,960	
		LINEA LATERAL PK500 a PK1060,26	2	560,260			1.120,520	
		LINEA EXTERIOR GLORIETA		120,000			120,000	
		LINEA INTERIOR GLORIETA		32,000			32,000	
		LINEA ENTRECARRIL GLORIETA		60,000			60,000	
							3.490,960	3.490,960
							Total m:	3.490,960

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

Presupuesto parcial nº 4 FIRMES

N°	Ud	Descripción	Medición					
4.2.3	M²	Aplicación mecánica con máquina de accionamiento manual de pintura alídica color blanco, para marcado de flechas e inscripciones en viales. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco. Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla con máquina de accionamiento manual. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente fresada según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Señal ceda el paso horizontal			3				3,000	
							3,000	3,000



Presupuesto parcial nº 5 Firmes y pavimentos urbanos

Nº	Ud	Descripción	Medición							
5.1.- Bordes y límites de pavimentos										
5.1.1.- Bordillos										
5.1.1.1	M	Piezas de bordillo recto de hormigón, monocapa, con sección normalizada de calzada C2 (30x22) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P20X0) de espesor uniforme de 20 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, vertido desde camión, extendido y vibrado, con acabado masacrado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
		Zona interior bordillo redonda	31,200			31,200				31,200
		Total m								31,200
5.2.- Señalización viaria										
5.2.1.- Señalización horizontal y vertical										
5.2.1.1	Ud	Desmontaje de señal vertical circular, con medios manuales, y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción. Incluye: Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Reposición del elemento. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
		Señales	6			6,000				
		Total Ud								6,000
5.2.1.2	Ud	Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular, de 60 cm de diámetro, con retrorreflectancia nivel 2 (H.I.). Incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje. Incluye: Montaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
		Señal redonda límite 50	4			4,000				
		Señal redonda límite 30	3			3,000				
		Señal redonda Prohibido adelantar	6			6,000				
		Señal redonda glorieta	2			2,000				
		Total Ud								15,000

Presupuesto parcial nº 5 Firmes y pavimentos urbanos

Nº	Ud	Descripción	Medición					
5.2.1.3	Ud	Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 60 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 3 (D.G.). Incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje. Incluye: Montaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Señal triangular precaución glorieta	2				2,000	
		Señal triangular ceda el paso	2				2,000	
		Señal triangular estrechamiento de vía	1				1,000	
							5,000	5,000
5.2.1.4	Ud	Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, rectangular, de 50x135 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.). Incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje. Incluye: Montaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Señal rectangular curva	2				2,000	
							2,000	2,000
5.2.1.5	Ud	Poste de 3 m de altura, de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 100x50x3 mm, para soporte de señalización vertical de tráfico, fijado a una base de hormigón HM-20/P20/X0. Incluso replanteo, excavación manual del terreno y fijación del elemento. Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Fijación del poste. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Postes señal	24				24,000	
							24,000	24,000
5.2.2.- Reductores de velocidad y separadores viales			Total Ud 24,000					
5.2.2.1	M	Banda sonora transversal de alerta, sobre el pavimento, con pastillas tipo sonopilas (40 Uds) de espesor 2 cm, y medidas 10x5 cm, colocadas sobre pintura termoplástica en frío de dos componentes, con una dotación de 4 kg/m2 extendido en toda la superficie, completamente terminado	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		LÍNEAS DE BANDAS	6	3,000	0,500		9,000	
							9,000	9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000
								9,000



Presupuesto parcial nº 6 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición				
6.1.- Urbanas							
6.1.1.- Redes de saneamiento							
6.1.1.1	M	Colector enterrado, formado por tubo de hormigón armado para saneamiento sin presión, fabricado por compresión radial, clase 60, carga de rotura 60 kN/m², de 1000 mm de diámetro nominal (interior), unión por enchufe y campana con junta elástica, con una pendiente mínima del 2,00‰, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pison vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los ríñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior. Incluso, juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales. Criterio de valoración económica: El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Ejecución de nichos en la base de apoyo para alojar las campanas. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexonado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.	Subtotal				
Extensión de colector enterrado			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
				3,000			3,000
							3,000
			Total m:				
							3,000

Presupuesto parcial nº 7 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción					Medición
7.1.- Gestión de tierras							
7.1.1.- Transporte de tierras							
7.1.1.1	M³	Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 20 km. Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra. Incluye: Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto.					
Uds.			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Desmonte Tronco (PK +500 a PK1.347,66)			1.244,7		1.400	1.742,580	
Desmonte zona Glorieta			135,4		1.400	189.560	
						1.932,140	1.932,140
			Total m³				1.932,140
7.1.2.- Entrega de tierras a gestor autorizado							
7.1.2.1	M³	Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente entregado según especificaciones de Proyecto.					
Uds.			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Desmonte Tronco (PK +500 a PK1.347,66)			1.244,7		1.400	1.742,580	
Desmonte zona Glorieta			135,4		1.400	189.560	
						1.932,140	1.932,140
			Total m³				1.932,140

7.1.2.- Entrega de tierras a gestor autorizado

7.1.2.1	M³	Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente entregado según especificaciones de Proyecto.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Desmonte Tronco (PK +500 a PK1.347,66)		1,244,7			1,400	1,742,580	
Desmonte zona Glorieta		135,4			1,400	189,560	
						1,932,140	1,932,140
		Total m³:					1,932,140

7.2.- Gestión de residuos inertes

7.2.1.- Transporte de residuos inertes							
7.2.1.1	Ud	Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,5 m³, a vertedero específico. Instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Transporte inertes y restos asfalto		17,6				17,600	
						17,600	17,600
		Total Ud:					17,600



Presupuesto parcial nº 7 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición				
7.3.- Gestión de residuos vegetales							
7.3.1.- Transporte de residuos vegetales							
7.3.1.1	M³	Transporte con camión de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, a vertedero específico, situado a 20 km de distancia. Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Residuos vegetales de desbroce			1.968,3			0,200	393,660
							393,660
			Total m³				393,660
7.3.2.- Entrega de residuos vegetales a gestor autorizado							
7.3.2.1	M³	Canon de vertido por entrega de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, en vertedero específico. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Residuos vegetales de desbroce			1.968,3			0,200	393,660
							393,660
			Total m³				393,660

Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición				
8.1.- MEDIDAS DE EMERGENCIA, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y PRIMEROS AUXILIOS							
8.1.1.- MEDIDAS EMERGENCIA							
8.1.1.1	Ud	LINTERNA (FOCO) DE EMERGENCIA DE MANO RECARGABLE INCLUIDOS BATERÍAS RECARGABLES Y CARGADOR.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			1				1,000
						1,000	
			Total ud			1,000	
8.1.1.2	Ud	LUZ LED FRONTAL DE EMERGENCIA ACOPLABLE A CASCO DE SEGURIDAD MEDIANTE CONECTOR O CORREA. INCLUIDAS BATERÍAS RECARGABLES.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			3				3,000
						3,000	
			Total ud			3,000	
8.1.1.3	Ud	CIZALLA DIELECTRICA PARA CORTAR CABLES ALTA TENSIÓN.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			1				1,000
						1,000	
			Total ud			1,000	
8.1.1.4	Ud	PÉRTIGA/GANCHO DIELECTRICOS DE SALVAMENTO (ALTA TENSIÓN).	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			2				2,000
						2,000	
			Total ud			2,000	
8.1.1.5	Ud	ARO SALVAVIDAS DE ALTA VISIBILIDAD CON RELLENO DE ESPUMA (NO INFLABLE), CUERDA PERIMETRAL, Y CABO RIZA FLOTANTE DE SUJECCIÓN/RECUPERACIÓN Y 30 m DE LONGITUD.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			4				4,000
						4,000	
			Total ud			4,000	
8.1.2.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS							
8.1.2.1	Ud	EXTINTOR DE POLVO ABC Y E, DE 6 kg, DIELECTRICO HASTA 35 KV, INCLUSO SOPORTE, TOTALMENTE INSTALADO.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			1				1,000
						1,000	
			Total ud			1,000	
8.1.2.2	Ud	EXTINTOR DE POLVO ABC Y E, DE 25 kg EN CARRO, DIELECTRICO HASTA 35 KV.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			1				1,000
						1,000	
			Total ud			1,000	



Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición			
			Uds.	Largo	Ancho	Subtotal
8.1.2.3	Ud	EXTINTOR CO2 5 kg, INCLUSO SOPORTE.	1			1.000
						1.000
			Total ud:			1.000
8.1.2.4	Ud	BATEJUEGOS FORESTAL (MANGO LARGO) CON EMPUÑADURA, MANGO DURALUMINIO Y BATIDOR AUTOEXTINGUIBLE.				
	Uds.		1			1.000
						1.000
			Total ud:			1.000
8.1.2.5	Ud	PALA DE USO FORESTAL (MANGO LARGO) PARA USO EN PEQUEÑOS CONATOS DE INCENDIO.				
	Uds.		1			1.000
						1.000
			Total ud:			1.000
8.1.2.6	Ud	PAR DE POLAINAS DE PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS				
	Uds.		1			1.000
						1.000
			Total ud:			1.000
8.1.2.7	Ud	MANTA IGNÍFUGA PARA AUTOPROTECCIÓN Y USO EN PEQUEÑOS CONATOS DE INCENDIO.				
	Uds.		1			1.000
						1.000
			Total ud:			1.000
8.1.2.8	Ud	MÁSCARA DE ESCAPE DE INCENDIO CON PROTECCIÓN FRENTE A GASES DE INCENDIO, VAPORES Y COMBUSTIÓN, AL MENOS DURANTE 15 MINUTOS.				
	Uds.		1			1.000
						1.000
			Total ud:			1.000
			Total ud:			1.000
8.1.3.- PRIMEROS AUXILIOS						
8.1.3.1	Ud	BOTELLAS/RECIPIENTES LAVAJOSOS (2 X 500 ml)				
	Uds.		1			1.000
						1.000
			Total ud:			1.000

Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición			
			Uds.	Largo	Ancho	Subtotal
8.1.3.2	Ud	KIT DE 10 MASCARAS FACIALES, DE ADULTO Y UN SOLO USO PARA, RCP, CON CAJA DE PROTECCIÓN, GOMA PARA AJUSTE, VALVULA UNIDIRECCIONAL Y FILTRO	1			1.000
						1.000
			Total ud:			1.000
8.1.3.3	Ud	CONJUNTO DE 10 MANTAS TÉRMICAS DE PRIMEROS AUXILIOS (INDIVIDUALES Y PLEGADAS)				
	Uds.		1			1.000
						1.000
			Total ud:			1.000
8.1.3.4	Ud	CAMILLA DE SOCORRO PLEGABLE Y PORTÁTIL				
	Uds.		1			1.000
						1.000
			Total ud:			1.000
8.1.3.5	Mes	ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA O LOCAL, DE 15m2, DE PRIMEROS AUXILIOS, PORTES INCLUIDOS				
	Uds.		1			1.000
						1.000
			Total ud:			1.000
8.1.3.6	Ud	DOTACIÓN/REPOSICIÓN DE MATERIAL SANITARIO/CURAS				
	Uds.		1			1.000
						1.000
			Total ud:			1.000
			Total ud:			1.000
8.2.- SERVICIOS HIGIÉNICOS Y LOCALES DE DESCANSO (RD 486/1997)						
8.2.1	Mes	ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA O LOCAL, DE 15 m2, PARA SERVICIOS HIGIÉNICOS Y VESTUARIO (CON TABLÓN DE ANUNCIOS Y ARMARIO PARA EPI)				
	Uds.		1			1.000
						1.000
			Total ud:			1.000
8.2.2	Ud	ACOMETIDA DE ELECTRICIDAD A LOCAL O CASETA PREFABRICADA				
	Uds.		1			1.000
						1.000
			Total ud:			1.000



Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción					Medición			
8.2.3	Ud	ACOMETIDA A LOCAL O CASETA PREFABRICADA DE AGUA POTABLE	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
			1				1,000	1,000		
							1,000			
							1,000			
8.2.4	Ud	ACOMETIDA A LOCAL CASETA PREFABRICADA DE SANEAMIENTO EN SUPERFICIE					Total ud: 1,000			
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
			1				1,000	1,000		
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
							1,000			
</										



Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción				Medición		
8.4.1.9	Ud	CABALLETE PLEGABLE NEUTRO PARA COLOCACIÓN DE SEÑAL	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			25				25.000	
							25.000	25.000
							Total ud	25.000
8.5.- PROTECCIONES COLECTIVAS								
8.5.1	Ud	BARANDILLA PORTÁTIL PARA LA PROTECCIÓN PERIMETRAL DE POZOS DE REGISTRO ABIERTOS	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			6				6.000	
							6.000	6.000
							Total ud	6.000
8.5.2	M2	RED TEXTIL VERTICAL ANTICAÍDAS TIPO U (PANTALLA) PROTECCIÓN BORDE DE ESTRUCTURA, FORJADO, HUECO, ESCALERA O ANDAMIO	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			15				15.000	
							15.000	15.000
							Total m2	15.000
8.5.3	M2	RED HORIZONTAL TIPO S BAJO ESTRUCTURA O FORJADO (FUNGIBLE O REUTILIZABLE) AMORTIZABLE EN DOS USOS	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	3.000	1.500		9.000	
							9.000	9.000
							Total m2	9.000
8.6.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)								
8.6.1.- CABEZA								
8.6.1.1	Ud	CASCO DE SEGURIDAD	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			10				10.000	
							10.000	10.000
							Total ud	10.000
8.6.1.2	Ud	JUEGO DE BARBOQUEJO PARA CASCO DE SEGURIDAD	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			10				10.000	
							10.000	10.000
							Total ud	10.000
8.6.1.3	Ud	CASCO DE SEGURIDAD DIELÉCTRICO PARA BAJA TENSIÓN (<= 1.000 V)	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2.000	
							2.000	2.000
							Total ud	2.000

Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción				Medición		
8.6.1.4	Ud	CASCO DE SEGURIDAD DIELÉCTRICO PARA ALTA TENSIÓN (> 1.000 V)	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2.000	
							2.000	2.000
							Total ud	2.000
8.6.1.5	Ud	GORRA PROTECTORA ANTIGOLPES	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			10				10.000	
							10.000	10.000
							Total ud	10.000
8.6.1.6	Ud	ACCESORIO DE PROTECCIÓN SOLAR DOTADO DE VISERA Y PROTECCIÓN DE NUCA PARA ACOPLAR A CASCO DE SEGURIDAD	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			10				10.000	
							10.000	10.000
							Total ud	10.000
8.6.2.- OÍDO								
8.6.2.1	Ud	LOTE 100 PARES TAPONES MOLDEABLES, ANTIALÉRGICOS, Y DESECHABLES (UN SOLO USO/DÍA)	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2.000	
							2.000	2.000
							Total ud	2.000
8.6.2.2	Ud	LOTE 10 PARES TAPONES REUTILIZABLES, MOLDEABLES, ANTIALÉRGICOS, CON CORDÓN, DIADEMA O SISTEMA EQUIVALENTE	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2.000	
							2.000	2.000
							Total ud	2.000
8.6.2.3	Ud	PAR PROTECTORES AUDITIVOS TIPO OREJERAS CON SOPORTE/AJUSTE POR ARÑES	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			6				6.000	
							6.000	6.000
							Total ud	6.000

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)



Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición				
8.6.3.- OJOS Y CARA							
8.6.3.1.- GAFAS Y ACCESORIOS.							
8.6.3.1.1	Ud	GAFAS DE SEGURIDAD DE MONTURA UNIVERSAL CON OCULARES U OCULAR ÚNICO. USO BÁSICO	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			10				10,000
							10,000
8.6.3.1.2 Ud GAFAS DE SEGURIDAD DE MONTURA INTEGRAL O DE CAZOLETAS, VENTILADAS O NO. USO BÁSICO							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			10				10,000
							10,000
8.6.3.2.- PANTALLAS FACIALES.							
8.6.3.2.1	Ud	PANTALLA FACIAL DE SEGURIDAD EN PLÁSTICO, INCLUSO ARNÉS DE CABEZA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			10				10,000
							10,000
8.6.3.2.2 Ud SOPORTE ACOPLABLE A CASCO SEGURIDAD CON PANTALLA FACIAL DE SEGURIDAD EN PLÁSTICO							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			10				10,000
							10,000
8.6.3.3.- PANTALLAS FACIALES Y GAFAS PARA SOLDADURA ELÉCTRICA Y OXIACETILÉNICA (OXICARTE).							
8.6.3.3.1	Ud	PANTALLA DE CABEZA PARA PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA CON MIRILLA ABATIBLE	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			2				2,000
							2,000
8.6.3.3.2 Ud FILTROS DE CRISTAL INACTIVO PARA PANTALLA FACIAL O GAFAS DE PROTECCIÓN EN SOLDADURA OXIACETILÉNICA							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			2				2,000
							2,000

Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición					
8.6.3.3.3	Ud	CUBREFILTROS PARA PROTECCIÓN DE FILTRO EN PANTALLA FACIAL O GAFAS DE SOLDADURA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
			Total ud: 2,000					
8.6.3.3.4	Ud	GAFAS DE SEGURIDAD MONTURA INTEGRAL O CAZOLETAS SOLDADURA OXIACETILÉNICA Y OXICORTE, CON CRISTALES ABATIBLES	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
			Total ud: 2,000					
8.6.4.- PROTECCIÓN VÍAS RESPIRATORIAS								
8.6.4.1	Ud	MÁSCARA FACIAL DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA DE UN FILTRO	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			5				5,000	
							5,000	5,000
			Total ud: 5,000					
8.6.4.2	Ud	FILTRO RECAMBIABLE CONTRA PARTICULAS Y AEROSOL PARA MÁSCARA Y SEMIMÁSCARA FACIALES DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			10				10,000	
							10,000	10,000
			Total ud: 10,000					
8.6.4.3	Ud	MASCARILLA BUCONASAL AUTOFILTRANTE DESECHABLE (CE NR) PARA PARTICULAS Y AEROSOL CON VALVULA DE EXHALACIÓN FFP1	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			200				200,000	
							200,000	200,000
			Total ud: 200,000					
8.6.5.- PROTECTORES DE MANOS Y BRAZOS								
8.6.5.1	Ud	PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			50				50,000	
							50,000	50,000
			Total ud: 50,000					
8.6.5.2	Ud	MANGUITO DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS MECÁNICOS (TRABAJOS CON MOTOSIERRA)	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			25				25,000	
							25,000	25,000
			Total ud: 25,000					



Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción				Medición		
8.6.5.3	Ud	PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA CORTES	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			25				25.000	
							25.000	25.000
							Total ud	25.000
8.6.5.4	Ud	PAR DE GUANTES CON PROTECCIÓN CONTRA PRODUCTOS QUÍMICOS Y MICROORGANISMOS	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			10				10.000	
							10.000	
							Total ud	10.000
8.6.5.5	Ud	PAR DE MANOPLAS LARGAS CON PROTECCIÓN TÉRMICA FRENTE AL CONTACTO CON EL CALOR	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2.000	
							2.000	
							Total ud	2.000
8.6.5.6	Ud	PAR DE GUANTES CON PROTECCIÓN PARA TRABAJOS DE SOLDADURA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			5				5.000	
							5.000	
							Total ud	5.000
8.6.5.7	Ud	PAR DE GUANTES DIELECTRICOS O AISLANTES PARA TRABAJOS EN AT (>1.000 V C. A., 1.500 C. C.)	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2.000	
							2.000	
							Total ud	2.000
8.6.6.- PROTECTORES DE PIES Y PIERNAS								
8.6.6.1.- PIES								
8.6.6.1.1	Ud	PAR DE CALZADO (BOTASIZAPATOS) DE SEGURIDAD	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1.000	
							1.000	
							Total ud	1.000
8.6.6.2.- PIERNAS								
8.6.6.2.1	Ud	PAR DE POLAINAS DE PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			10				10.000	
							10.000	
							Total ud	10.000

Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción				Medición		
8.6.6.2.2	Ud	DELANTAL (MANDIL) DE PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			10				10.000	
							10.000	
							Total ud	10.000
8.6.6.2.3	Ud	PAR DE RODILLERAS PARA TRABAJOS EN POSICIÓN ARDOLLADA, INDEPENDIENTES DE CUALQUIER OTRA PRENDA Y SUJETADAS A LA PIERNA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			10				10.000	
							10.000	
							Total ud	10.000
8.6.7.- PROTECTORES DE LA PIEL (CREMAS DE PROTECCIÓN Y POMADAS)								
8.6.7.1	Ud	CREMA/SPRAY DE PROTECCIÓN SOLAR (RAYOS UVA Y UVB) RESISTENTE AL AGUA Y AL SUDOR	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			10				10.000	
							10.000	
							Total ud	10.000
8.6.7.2	Ud	CREMA DE PROTECCIÓN LABIAL FRENTE AL SOL E INTEMPERIE (RAYOS UVA Y UVB)	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			10				10.000	
							10.000	
							Total ud	10.000
8.6.8.- PROTECTORES DEL TRONCO Y ABDOMEN								
8.6.8.1	Ud	PARCA %/DE PROTECCIÓN CONTRA AGRESIONES MECÁNICAS (USO CON MOTOSIERRA)	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			10				10.000	
							10.000	
							Total ud	10.000
8.6.8.2	Ud	DELANTAL (MANDIL) CON PETO PARA PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			10				10.000	
							10.000	
							Total ud	10.000

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

CUADRO DE PRECIOS N.º 1'

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	225/266





CUADRO DE PRECIOS N°1

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importes	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1	Demoliciones		
1.1	Equipamiento urbano		
1.1.1	Estructuras urbanas		
1.1.1.1	m³ Demolición de zapata de hormigón armado, de hasta 1,5 m de profundidad máxima, con retroexcavadora con martillo rompedor y equipo de oxígeno, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Corte de las armaduras con equipo de oxígeno. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente demolido, medido como diferencia entre los perfiles levantados antes de empezar la demolición y los levantados al finalizarla, aprobados por el director de la ejecución de la obra, según especificaciones de Proyecto.	83.23	OCHENTA Y TRES EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
1.1.1.2	m² Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico de 15 cm de espesor medio, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la demolición de la base soporte. Incluye: Replanteo de la superficie a demoler. Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	1.77	UN EURO CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.1.1.3	m Corte de pavimento de aglomerado asfáltico, mediante máquina cortadora de pavimento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Replanteo de las zonas a cortar. Corte del pavimento. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	3.59	TRES EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importes	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2	Acondicionamiento del terreno		
2.1	Movimiento de tierras en obra civil		
2.1.1	Trabajos preliminares		
2.1.1.1	m² Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: arbustos, pequeñas plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 30 cm; y carga a camión. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados. Incluye: Replanteo en el terreno. Corte de arbustos. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá en proyección horizontal, según superficie realmente ejecutada, según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.	2.50	DOS EUROS CON CINCUENTA CENTIMOS
2.1.1.2	Ud Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 30 a 60 cm de diámetro de tronco y copa frondosa, con motosierra y camión con cesta, con extracción del toco, carga manual a camión y traslado a vertedero específico. Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta. Incluye: Corte de las ramas y el tronco. Extracción del toco y los restos y desechos. Carga a camión. Transporte de residuos vegetales a vertedero específico. Relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	136.51	CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CENTIMOS



Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importes	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.3.1	2.1.2 Excavaciones		
	2.1.3 Explantaciones m³ Terraplénado para coronación de terraplén, mediante el extendido en tongadas de espesor no superior a 30 cm de material seleccionado, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.3.1 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 10350.1 y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referenacia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Preparación de la superficie de apoyo. Carga, transporte y extendido por tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación por tongadas. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen de relleno sobre los perfiles transversales del terreno realmente ejecutados, compactados y terminados según especificaciones de Proyecto, siempre que los asentamientos medios del cimiento debido a su compresibilidad sean inferiores al dos por ciento de la altura media del relleno tipo terraplén. En caso contrario, podrá abonarse el exceso de volumen de relleno, siempre que este asiento del cimiento haya sido comprobado mediante la instrumentación adecuada, cuya instalación y coste correrá a cargo del Contratista. No serán de abono los rellenos que fuesen necesarios para resituir la explanación a las cotas proyectadas debido a un exceso de excavación o cualquier otro caso de ejecución incorrecta imputable al Contratista, ni las creces no previstas en este Proyecto, estando el Contratista obligado a corregir a su costa dichos defectos sin derecho a percepción adicional alguna. m³ Base granular con zaborra natural caliza, y compactación al 98% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 20 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al al 98% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 10350.1 y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado. Incluye: Transporte y descarga del material a pie de tallo. Extendido del material en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra. Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.	28,57 VEINTIOCHO EUROS CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	CON
2.1.3.2	m³ Base granular con zaborra natural caliza, y compactación al 98% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 20 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al al 98% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 10350.1 y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado. Incluye: Transporte y descarga del material a pie de tallo. Extendido del material en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra. Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.	32,74 TREINTA Y DOS EUROS SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	CON

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importes	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.4.1	2.1.4 Estabilización de taludes m³ Desmonte en tierra, para dar al terreno la rasante de explanación prevista, con empleo de medios mecánicos y carga a camión. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referenacia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Desmonte en sus frentes y flancos horizontales. Redondeado de perfil en bordes taludizados en las aristas de pie, quiebros y coronación. Refino de taludes. Carga a camión de los materiales excavados. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen excavado sobre los perfiles transversales del terreno, una vez comprobado que dichos perfiles son los correctos según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectue ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que finalmente determine el director de la ejecución de la obra. 3 Cimentaciones 3.1 Hormigones, aceros y encofrados 3.1.1 Hormigones m³ Hormigón HM-20B/20X0 fabricado en central y vertido desde camión, para formación de zapata. Incluye: Vertido y compactación del hormigón. Cuadro del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.	1,92 UN EURO CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	DOS
3.1.1.1	m³ Hormigón HM-20B/20X0 fabricado en central y vertido desde camión, para formación de zapata. Incluye: Vertido y compactación del hormigón. Cuadro del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.	94,76 NOVENTA Y CUATRO EUROS SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	CON

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	228/266



Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importes	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.1.1.1	4 FIRMES		
	4.1 MEZCLA BITUMINOSA		
4.1.1.1	4.1.1.1 Mezclas y riegos bituminosos	16.48	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
	m² Capa de 8 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf S, para capa de rodadura, de composición semidensa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base. Incluye: Replanteo de niveles. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.		
4.1.1.2		21.76	VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	4.1.1.2 Capa de 15 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf S, para capa de rodadura, de composición semidensa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base. Incluye: Replanteo de niveles. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.		
4.1.1.3		1.06	UN EURO CON CINCO CÉNTIMOS
	4.1.1.3 Riego de imprimación con 1,0 kg/m² de emulsión bituminosa calórica C50B-F4 IMP, con un 50% de betún asfáltico como ligante y aditivo fluidificante. Incluye: Barrido y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la emulsión bituminosa. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.		
4.1.1.4		0.68	SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
	4.1.1.4 Riego de adherencia con 0,6 kg/m² de emulsión bituminosa calórica C60B-2 ADH, con un 60% de betún asfáltico como ligante. Incluye: Barrido y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la emulsión bituminosa. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.		

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importes	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.2.1	4.2 SEÑALIZACION		
	m Aplicación mecánica con máquina de accionamiento manual de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color negro, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal de enlanchamiento, de 10 cm de anchura. Replanteo. Barrido mediante barredora mecánica. Aplicación mecánica de la mezcla con máquina de accionamiento manual. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	0.67	SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.2.2		0.81	OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
	m Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua y discontinua, de 10 cm de anchura, para separación de carriles, separación de sentidos de circulación, bordes de calzada, regulación del adelantamiento y delimitación de zonas o plazas de estacionamiento. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco. Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcale. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
4.2.3		5.22	CINCO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
	m² Aplicación mecánica con máquina de accionamiento manual de pintura alídica color blanco, para marcado de flechas e inscripciones en viales. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco. Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcale. Aplicación mecánica de la mezcla con máquina de accionamiento manual. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
4.2.4		4.85	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
	m Partida alzada de señalización auxiliar		



Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importes	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.1.1.1	5 Firmes y pavimentos urbanos 5.1 Bordes y límites de pavimentos 5.1.1 Bordillos m Piezas de bordillo recto de hormigón, monocapa, con sección normalizada de calzada C2 (30x22) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3.5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P20/X0) de espesor uniforme de 20 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, vertido desde camión, colocado y vibrado en obra, según especificaciones del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio, posterior rejunteo de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento industrial, M-5. Incluso topes o contraluertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Cobocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contraluertes. Relleno de juntas con mortero de cemento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	30.57	TREINTA EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.2.1.1	5.2 Señalización Varia 5.2.1 Señalización horizontal y vertical Ud Desmontaje de señal vertical circular, con medios manuales, y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de sujeción y el desmontaje de los elementos de sujeción. Incluye: Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Reposición del elemento. Refirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los materiales a reutilizar. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.	14.16	CATORCE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importes	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.2.1.2	Ud Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular, de 60 cm de diámetro, con retroreflectancia nivel 2 (H-1), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje. Incluye: Montaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.	79.36	SETENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
5.2.1.3	Ud Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 60 cm de lado, con retroreflectancia nivel 3 (D.G.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje. Incluye: Montaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.	112.02	CIENTO DOCE EUROS CON DOS CÉNTIMOS
5.2.1.4	Ud Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, rectangular, de 50x135 cm, con retroreflectancia nivel 1 (E.G.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje. Incluye: Montaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.	225.77	DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.2.1.5	Ud Poste de 3 m de altura, de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 100x50x3 mm, para soporte de señalización vertical de tráfico, fijado a una base de hormigón HM-20/P20/X0, incluso replanteo, excavación manual del terreno y fijación del elemento. Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Fijación del poste. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.	75.76	SETENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
5.2.2.1	5.2.2 Reductores de velocidad y separadores viales m Banda sonora transversal de alerta, sobre el pavimento, con pastillas tipo sonoplac (40 Uds) de espesor 2 cm, y medidas 10x5 cm, colocadas sobre pintura termoplástica en filo de dos componentes, con una adosación de 4 kg/m2 extendido en toda la superficie, completamente terminado	53.92	CINCUENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS



Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importes	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
6.1.1.1	6 Instalaciones		
	6.1 Urbanas		
	6.1.1 Redes de saneamiento		
	m Colector enterrado, formado por tubo de hormigón armado para saneamiento sin presión, fabricado por compresión radial, clase 60, carga de rotura 60 kN/m ² , de 1000 mm de diámetro nominal (interior), unión por enchufe y campana con junta elástica, con una pendiente mínima del 2,00‰, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre lecho de arena, de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado, en la zona de la boca de la zanja, y en la zona de los rifones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior. Incluso, juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales.	156,39	CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importes	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
7.1.1.1	7 Gestión de residuos		
	7.1 Gestión de tierras		
	7.1.1 Transporte de tierras		
	m ³ Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 20 km. El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga y descarga, el tiempo de traslado y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra. Incluye: Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones técnicas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto.	4,98	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
7.1.1.1	7.1.2 Entrega de tierras a gestor autorizado		
	m ³ Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. El precio no incluye el transporte. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones técnicas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente entregado según especificaciones de Proyecto.	2,25	DOS EUROS CON VENTICINCO CÉNTIMOS



Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importes	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
7.2.1.1	7.2 Gestión de residuos inertes		
	7.2.1 Transporte de residuos inertes ud Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenido de 1,5 m³ a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.	67,16	SESENTA Y SIETE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
7.3.1.1	7.3 Gestión de residuos vegetales		
	7.3.1 Transporte de residuos vegetales m³ Transporte con camión de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, a vertedero específico, situado a 20 km de distancia. Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida y vuelta y el viaje de vuelta. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el espoljamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.	15,36	QUINCE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
7.3.2.1	7.3.2 Entrega de residuos vegetales a gestor autorizado		
	m³ Canon de vertido por entrega de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, en vertedero específico. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el espoljamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.	7,93	SIETE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importes	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
8.1.1.1	8 SEGURIDAD Y SALUD		
	8.1 MEDIDAS DE EMERGENCIA, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y PRIMEROS AUXILIOS		
8.1.1.1	8.1.1 MEDIDAS EMERGENCIA		
	ud LINTERNA (FOCO) DE EMERGENCIA DE MANO RECARGABLE INCLUIDOS BATERÍAS/ RECARGABLE/S Y CARGADOR.	16,82	DIECISEIS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
8.1.1.2	ud LUZ LED FRONTAL DE EMERGENCIA ACOPLABLE A CASCO DE SEGURIDAD MEDIANTE CONECTOR O CORREA INCLUIDAS BATERÍAS/ RECARGABLE/S.	12,75	DOCE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
8.1.1.3	ud CIZALLA DIELECTRICA PARA CORTAR CABLES ALTA TENSION.	417,14	CUATROCIENTOS DIECISIETE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
	ud PERTIGAGANCHO DIELECTRICOS DE SALVAMENTO (ALTA TENSION).	51,99	CINCUENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
8.1.1.5	ud ARO SALVAVIDAS DE ALTA VISIBILIDAD CON RELLENO DE ESPUMA (NO INFLABLE), CUERDA PERIMETRAL, Y CABO RIZA FLOTANTE DE SUCCIÓN/RECUPERACIÓN Y 30 m de LONGITUD.	28,88	VEINTIOCHO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
8.1.2	8.1.2 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS		
	ud EXTINTOR DE POLVO ABC Y E, DE 6 kg, DIELECTRICO HASTA 35 kV, INCLUIDO SOPORTE, TOTALMENTE INSTALADO.	50,87	CINCUENTA EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
8.1.2.2	ud EXTINTOR DE POLVO ABC Y E, DE 25 kg EN CARRO, DIELECTRICO HASTA 35 kV.	157,49	CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
8.1.2.3	ud EXTINTOR CO2 5 kg, INCLUIDO SOPORTE.	67,84	SESENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
8.1.2.4	ud BATEFUEGOS FORESTAL (MANGO LARGO) CON EMPUÑADURA, MANGO DURALUMINIO Y BATIDOR AUTOEXTINGUIBLE.	33,49	TREINTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
8.1.2.5	ud PALA DE USO FORESTAL (MANGO LARGO) PARA USO EN PEQUEÑOS CONATOS DE INCENDIO.	18,03	DIECIOCHO EUROS CON UN CÉNTIMO
8.1.2.6	ud PAR DE POLAINAS DE PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS	127,33	CIENTO VEINTISIETE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
8.1.2.7	ud MANTA IGNIFUGA PARA AUTOPROTECCIÓN Y USO EN PEQUEÑOS CONATOS DE INCENDIO.	14,36	CATORCE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
8.1.2.8	ud MASCARA DE ESCAPE DE INCENDIO CON PROTECCIÓN FRENTE A GASES DE INCENDIO, VAPORES Y COMBUSTION, AL MENOS DURANTE 15 MINUTOS.	213,93	DOSCIENTOS TRECE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
8.1.3.1	8.1.3 PRIMEROS AUXILIOS		
	ud BOTELLAS/RECIPIENTES LAVAJOS (2 X 500 ml)	21,00	VEINTIUN EUROS
8.1.3.2	ud KIT DE 10 MASCARAS FACIALES DE ADULTO Y UN SOLO USO PARA RCP CON CAJA DE PROTECCION, GOMA PARA AJUSTE, VALVULA UNIDIRECCIONAL Y FILTRO	25,57	VEINTICINCO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
8.1.3.3	ud CONJUNTO DE 10 MANTAS TÉRMICAS DE PRIMEROS AUXILIOS (INDIVIDUALES Y PLEGADAS)	15,04	QUINCE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
8.1.3.4	ud CAMILLA DE SOCORRO PLEGABLE Y PORTÁTIL	105,28	CIENTO CINCO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
8.1.3.5	mes ALQUILER DE CÁSETA PREFABRICADA O LOCAL, DE 15 m2, DE PRIMEROS AUXILIOS, PORTES INCLUIDOS	219,31	DOSCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
8.1.3.6	ud DOTACIÓN/REPOSICIÓN DE MATERIAL SANITARIO/CURAS	77,74	SETENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	232/266



Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importes	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
8.2.1	8.2. SERVICIOS HIGIENICOS Y LOCALES DE DESCANSO (RD 486/1997) mies ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA O LOCAL DE 15m2 PARA SERVICIOS HIGIENICOS Y VESTUARIO (CON TABLON DE ANUNCIOS Y ARMARIO PARA EPI)	300.67	TRESCIENTOS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
8.2.2	8.2.2.1. ACOMETIDA DE ELECTRICIDAD A LOCAL O CASETA PREFABRICADA	7.75	SIETE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
8.2.3	8.2.3.1. ACOMETIDA A LOCAL O CASETA PREFABRICADA DE AGUA POTABLE	167.51	CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
8.2.4	8.2.4.1. ACOMETIDA A LOCAL CASETA PREFABRICADA DE SANEAMIENTO EN SUPERFICIE	188.92	CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
	8.3 MEDIDAS DE EVITACIÓN MÁS USUALES		
8.3.1.1	8.3.1.1. EVITACIÓN DE HUECOS. m2 TAPA METALICA PORTANTE PARA EVITACIÓN DE HUECO	53.32	CINCUENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
8.3.1.2	8.3.1.2. ENTABLADO PORTANTE PARA EVITACIÓN DE HUECO	27.40	VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
8.3.1.3	8.3.1.3. ACERO EN PLANCHAS PARA TAPAR ZANJAS (TRÁFICO MEDIO) MAYOR O IGUAL A 20 mm	29.47	VEINTINUEVE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
8.3.1.4	8.3.1.4. PLANCHAS SINTÉTICAS ARMADAS CON FIBRAS PARA EVITACIÓN DE HUECOS/ZANJAS EN ACERAS PEATONALES	33.32	TREINTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
	8.4 MEDIDAS PREVENTIVAS. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD		
8.4.1.1	8.4.1.1. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD (RD 485/1997). ud SEÑAL DE S. Y S. DE PROHIBICIÓN, OBLIGACIÓN Y ADVERTENCIA (10 m <= D < 20 m)	5.04	CINCO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
8.4.1.2	8.4.1.2. SEÑAL DE S. Y S. PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS O SALVAMENTO Y SOCORRO (D < 10 m)	4.55	CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
8.4.1.3	8.4.1.3. SEÑALIZACIÓN DESNIVEL/OBSTÁCULO CON BANDA ADHESIVA COLOR SEGURIDAD (NEGRO/AMARILLO A 45º)	1.13	UN EURO CON TRECE CÉNTIMOS
8.4.1.4	8.4.1.4. LOTE DE 100 SEÑALIZACIONES FIN DE VARIANTE METALICA EN TRABAJO CON FERRALLA (SEÑAS)	12.17	DOCE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
8.4.1.5	8.4.1.5. CINTA DE SEÑALIZACIÓN BLANCA/ROJA DE 100 m DE LONGITUD	4.37	CUATRO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
8.4.1.6	8.4.1.6. BASE Y COLUMNA (SOPORTE VERTICAL) PORTACINTA O CADENA	11.57	ONCE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
8.4.1.7	8.4.1.7. MALLA SEÑALIZACIÓN NARANJA (TIPO STOPPER) DE 1 m DE ALTURA INCLUIDOS SOPORTES VERTICALES	1.52	UN EURO CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
8.4.1.8	8.4.1.8. CARTEL GENERAL INDICATIVO SEÑALIZACIÓN DE S. Y S. SU CUMPLIMIENTO Y PROHIBICIÓN PASO AJENOS A OBRA	10.47	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
8.4.1.9	8.4.1.9. CABLETE PLEGABLE NEUTRO PARA COLOCACIÓN DE SEÑAL	12.88	DOCE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
8.5.1	8.5.1.1. PROTECCIONES COLECTIVAS ud BARANDILLA PORTÁTIL PARA LA PROTECCIÓN PERIMETRAL DE POZOS DE REGISTRO ABIERTOS	121.16	CIENTO VEINTIUN EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importes	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
8.5.2	8.5.2.1. RED TEXTIL VERTICAL ANTICAIIDAS TIPO U (PANTALLA) PROTECCIÓN BORDE DE ESTRUCTURA, FORJADO, HUECO, ESCALERA O ANDAMIO	5.45	CINCO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
8.5.3	8.5.3.1. RED HORIZONTAL TIPO S BAJO ESTRUCTURA O FORJADO (FUNGIBLE O REUTILIZABLE) AMORTIZABLE EN DOS USOS	4.79	CUATRO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	8.6 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)		
8.6.1.1	8.6.1.1.1. CASCA DE SEGURIDAD	3.25	TRES EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
8.6.1.2	8.6.1.1.2. JUEGO DE BARBOQUEJO PARA CASCO DE SEGURIDAD	0.97	NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
8.6.1.3	8.6.1.1.3. CASCO DE SEGURIDAD DIELECTRICO PARA BAJA TENSIÓN (<= 1.000 V)	69.53	SESENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
8.6.1.4	8.6.1.1.4. CASCO DE SEGURIDAD DIELECTRICO PARA ALTA TENSIÓN (> 1.000 V)	139.97	CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
8.6.1.5	8.6.1.1.5. GORRA PROTECTORA ANTIGOLES	9.55	NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
8.6.1.6	8.6.1.1.6. ACCESORIO DE PROTECCIÓN SOLAR DOTADO DE VISERA Y PROTECCIÓN DE NUCA PARA ACOPLAR A CASCO DE SEGURIDAD	6.57	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
8.6.2.1	8.6.2.1.1. LOTE 100 PARES TAPONES MOLDEABLES ANTIALÉRGICOS, Y DESECHABLES (UN SOLO USODÍA)	21.84	VEINTIUN EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
8.6.2.2	8.6.2.1.2. LOTE 10 PARES TAPONES REUTILIZABLES, MOLDEABLES ANTIALÉRGICOS, CON CORDÓN, DIADENA O SISTEMA EQUIVALENTE	21.75	VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
8.6.2.3	8.6.2.1.3. PAR PROTECTORES AUDITIVOS TIPO OREJERAS CON SOPORTE/AJUSTE POR ARNES	22.67	VEINTIDOS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
8.6.3.1.1	8.6.3.1.1.1. GAFAS DE SEGURIDAD DE MONTURA UNIVERSAL CON OCULARES U OCULAR ÚNICO. USO BÁSICO	7.28	SIETE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
8.6.3.1.2	8.6.3.1.1.2. GAFAS DE SEGURIDAD DE MONTURA INTEGRAL O DE CAZOLETAS, VENTILADAS O NO. USO BÁSICO	10.61	DIEZ EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
8.6.3.2.1	8.6.3.2.1.1. PANTALLAS FACIALES.		
8.6.3.2.2	8.6.3.2.1.2. PANTALLA FACIAL DE SEGURIDAD EN PLÁSTICO, INCLUSO ARNES DE CABEZA	11.18	ONCE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
	8.6.3.2.2.1. SOPORTE ACOPLABLE A CASCO DE SEGURIDAD CON PANTALLA FACIAL DE SEGURIDAD EN PLÁSTICO	11.21	ONCE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
8.6.3.3.1	8.6.3.3.1.1. PANTALLAS FACIALES Y GAFAS PARA SOLDADURA ELECTRICA Y OXIACETILÉNICA (OXICARTE).		
8.6.3.3.2	8.6.3.3.1.2. PANTALLA DE CABEZA PARA PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA CON MIRILLA ABATIBLE	10.31	DIEZ EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
8.6.3.3.3	8.6.3.3.1.3. FILTROS DE CRISTAL INACTIVO PARA PANTALLA FACIAL O GAFAS DE PROTECCIÓN EN SOLDADURA OXIACETILÉNICA	0.34	TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

8.6.8.1	8.6.8 PROTECTORES DEL TRONCO Y ABDOMEN ud PARCA ¾ DE PROTECCIÓN CONTRA AGRESIONES MECÁNICAS (USO CON MOTOSIERRA) ud DELANTAL (MANDIL) CON PETO PARA PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA	83,57 OCHENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS 27,49 VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
8.6.8.2	EL PALMAR DE TROYA	

El técnico autor del proyecto:



PEDRO ROMERO LOBO
Ingeniero civil y Arquitecto Técnico colegiado, n° 25272

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importes	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
8.6.3.33	ud CUBREFILTROS PARA PROTECCIÓN DE FILTRO EN PANTALLA FACIAL O GAFAS DE SOLDADURA	1.01	UN EURO CON UN CÉNTIMO
8.6.3.34	ud GAFAS DE SEGURIDAD MONTURA INTEGRAL O CAZOLETAS SOLDADURA OXIACETILÉNICA Y OXICORTE, CON CRISTALES ABATIBLES	14,44	CATORCE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
8.6.4.1	8.6.4 PROTECCIÓN VÍAS RESPIRATORIAS ud MÁSCARA FACIAL DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA DE UN FILTRO	53,32	CINCUENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
8.6.4.2	ud FILTRO RECAMBIABLE CONTRA PARTÍCULAS Y AEROSOL PARA MÁSCARA Y SEMIMÁSCARA FACIALES DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA	7,38	SIETE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
8.6.4.3	ud MÁSCARILLA BUCONASAL AUTOFILTRANTE DESECHABLE (CE NR) PARA PARTÍCULAS Y AEROSOL CON VÁLVULA DE EXHALACIÓN FFP1	1,39	UN EURO CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
8.6.5.1	8.6.5 PROTECTORES DE MANOS Y BRAZOS ud PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	2,00	DOS EUROS
8.6.5.2	ud MANGUITO DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS MECÁNICOS (TRABAJOS CON MOTOSIERRA)	12,10	DOCE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
8.6.5.3	ud PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA CORTES	4,86	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
8.6.5.4	ud PAR DE GUANTES CON PROTECCIÓN CONTRA PRODUCTOS QUÍMICOS Y MICROORGANISMOS	2,15	DOS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
8.6.5.5	ud PAR DE MANOPLAS LARGAS CON PROTECCIÓN TÉRMICA FRENTE AL CONTACTO CON EL CALOR	18,72	DIECIOCHO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
8.6.5.6	ud PAR DE GUANTES CON PROTECCIÓN PARA TRABAJOS DE SOLDADURA	6,57	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
8.6.5.7	ud PAR DE GUANTES DIELECTRICOS O AISLANTES PARA TRABAJOS EN AT (> 1.000 V.C. A. 1.500 C.C.)	41,78	CUARENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
8.6.6.1.1	8.6.6 PROTECTORES DE PIES Y PIERNAS ud PAR DE CALZADO (BOTAS/ZAPATOS) DE SEGURIDAD	15,96	QUINCE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
8.6.6.2.1	8.6.6.2 PIERNAS ud PAR DE POLAINAS DE PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA	8,28	OCHO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
8.6.6.2.2	ud DELANTAL (MANDIL) DE PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA	8,93	OCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
8.6.6.2.3	ud PAR DE RODILLERAS PARA TRABAJOS EN POSICIÓN ARRODILLADA, INDEPENDIENTES DE CUALQUIER OTRA PRENDA Y SUETADAS A LA PIERNA	7,56	SIETE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
8.6.7.1	8.6.7 PROTECTORES DE LA PIEL (CREMAS DE PROTECCIÓN Y POMADAS) ud CREMA/SPRAY DE PROTECCIÓN SOLAR (RAYOS UVA Y UVB) RESISTENTE AL AGUA Y AL SUDOR	6,66	SEIS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
8.6.7.2	ud CREMA DE PROTECCIÓN LABIAL FRENTE AL SOL E INTemperie (RAYOS UVA Y UVB)	3,03	TRES EUROS CON TRES CÉNTIMOS

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

CUADRO DE PRECIOS N.º 2

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	234/266



Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	235/266



Cuadro de precios nº 2			Importes	
Nº	Designación	Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.1.1.1	1 Demoliciones			
	1.1 Equipamiento urbano			
	1.1.1 Estructuras urbanas			
	m³ Demolición de zapata de hormigón armado, de hasta 1,5 m de profundidad máxima, con retroexcavadora con martillo rompedor y equipo de oxicorte, y carga mecánica sobre camión o contenedor.			
	Incluye: Demolición del elemento. Corte de las armaduras con equipo de oxicorte. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.			
	Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.			
	Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente demolido, medido como diferencia entre los perfiles levantados antes de empezar la demolición y los levantados al finalizarla, aprobados por el director de la ejecución de la obra, según especificaciones de Proyecto.			
	(Mano de obra)			
	Oficial 1ª soldador.	0,551 h	22,420	12,35
	Peón ordinario construcción.	0,413 h	20,780	8,58
1.1.1.2	(Maquinaria)			
	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedor.	0,700 h	66,984	46,89
	Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	0,220 h	42,174	9,28
	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	0,600 h	7,504	4,50
	(Resto obra)			1,63
	m² Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico de 15 cm de espesor medio, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.			83,23
	Criterio de valoración económica: El precio no incluye la demolición de la base soporte.			
	Incluye: Replanteo de la superficie a demoler. Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.			
	Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.			
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.			
	(Mano de obra)			
	Ayudante construcción de obra civil.	0,041 h	21,020	0,86
	(Maquinaria)			
	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedor.	0,010 h	66,984	0,67
	Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	0,005 h	42,174	0,21
	(Resto obra)			0,03
				1,77

Cuadro de precios nº 2			Importes	
Nº	Designación	Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.1.1.3	m Corte de pavimento de aglomerado asfáltico, mediante máquina cortadora de pavimento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Replanteo de las zonas a cortar. Corte del pavimento. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
	(Mano de obra)			
	Ayudante construcción de obra civil.	0,055 h	21,020	1,16
	(Maquinaria)			
	Cortadora de pavimento, con arranque, desplazamiento y regulación del disco de corte manuales.	0,061 h	38,762	2,36
	(Resto obra)			0,07
				3,59
2.1.1.1	2 Acondicionamiento del terreno			
	2.1 Movimiento de tierras en obra civil			
	2.1.1 Trabajos preliminares			
	m² Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: arbustos, pequeñas plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 30 cm; y carga a camión.			
	Criterio de valoración económica: El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados.			
	Incluye: Replanteo en el terreno. Corte de arbustos. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión.			
	Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.			
	Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.			
	(Mano de obra)			
	Ayudante construcción de obra civil.	0,073 h	21,020	1,53
	(Maquinaria)			
	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m³.	0,020 h	42,257	0,85
	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia.	0,022 h	3,161	0,07
	(Resto obra)			0,05
				2,50

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO (sign_job)		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	236/266



Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.1.2	Ud Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 30 a 60 cm de diámetro de tronco y copa frondosa, con motosierra y camión con cesta, con extracción del tocón, carga manual a camión y transporte de los residuos vegetales a vertedero específico, situado una distancia máxima de 10 km. Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta. Incluye: Corte de las ramas y el tronco. Extracción del tocón y las raíces. Troceado del tronco, las ramas y las raíces. Retirada de restos y desechos. Carga a camión. Transporte de residuos vegetales a vertedero específico. Relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra) Oficial 1º Jardinero. 1.010 h 22.130 Ayudante Jardinero. 1.516 h 21.020 (Maquinaria) Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 105 kW. 0,263 h 47.738 Rodillo vibrante de guiado manual, de 700 kg, anchura de trabajo 70 cm. 0,406 h 8.718 Camión con grúa de hasta 6 t. 0,110 h 50.928 Camión con cesta elevadora de brazo articulado de 16 m de altura máxima de trabajo y 260 kg de carga máxima. 0,995 h 51.079 Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia. 2,244 h 3.161 (Resto obra)	22,35 31,87 12,56 3,54 5,60 50,82 7,09 2,68	136,51
2.1.2 Excavaciones			
2.1.3 Explenaciones			
2.1.3.1	m³ Terraplénado para coronación de terraplén, mediante el extendido en tongadas de espesor no superior a 30 cm de material seleccionado, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.3.1 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subsistente. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Preparación de la superficie de apoyo. Carga, transporte y extendido por tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación por tongadas. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que delimiten el movimiento de tierras a realizar en obra. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen de relleno sobre los perfiles transversales de Proyecto, siempre que los asientos medios del cimiento debido a su compresibilidad sean inferiores al dos por ciento de la altura media del relleno tipo terraplén. En caso contrario, podrá abonarse el exceso de volumen de relleno, siempre que este asiento del cimiento haya sido comprobado mediante la instrumentación adecuada, cuya instalación y coste correrá a cargo del Contratista. No serán de abono los rellenos que fuesen necesarios para restituir la explanación a las cotas proyectadas debido a un exceso de excavación o cualquier otro caso de ejecución incorrecta imputable al Contratista, ni las creces no previstas en este Proyecto, estando el Contratista obligado a corregir a su costa dichos defectos sin derecho a percepción adicional alguna.		

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	(Mano de obra) Ayudante construcción de obra civil. 0,071 h 21.020 (Maquinaria) Bulldozer sobre cadenas D-6 de 103 kW. 0,088 h 6,19 Motoniveladora de 141 kW. 0,019 h 1,35 Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m³. 0,033 h 1,39 Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad. 0,022 h 2,45 Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, de 129 kW, de 16,2 t, anchura de trabajo 213,4 cm. 0,045 h 2,95 Camión basculante de 10 t de carga, de 147 kW. 0,050 h 1,73 (Materiales) Material seleccionado de aportación, para formación de cunetas, según el art. 330.3.3.1 del PG-3. 1,150 m³ 9,095 (Resto obra)	1,49 6,19 1,35 1,39 2,45 2,95 1,73 10,46 0,56	
2.1.3.2	m³ Base granular con zahorra natural caliza, y compactación al 99% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 20 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 99% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, para mejora de las propiedades resistentes del terreno. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado. Incluye: Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que delimiten el movimiento de tierras a realizar en obra. Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados. (Mano de obra) Peón ordinario construcción. 0,211 h 20.780 (Maquinaria) Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad. 0,011 h 111.505 Compactador tandem autopropulsado, de 63 kW, de 9,65 t, anchura de trabajo 168 cm. 0,110 h 43.067 Dumper de descarga frontal de 2 t de carga still. 0,110 h 9.730 (Materiales) Zahorra natural caliza. 2.200 t 9.398 (Resto obra)	4,38 1,23 4,74 1,07 20,88 0,64	28,57 32,74



Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.4.1	2.1.4 Estabilización de taludes		
	m³ Desmonte en tierra, para dar al terreno la rasante de explanación prevista, con empleo de medios mecánicos, y carga a camión. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terrapién. Desmonte en sucesivos tramos horizontales. Redondeado de perfil en base a las ordenanzas de la ancha de pie, quiebras y coronación. Relevo de taludes. Carga a camión de los materiales excavados. Criterio de medición de obra: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen excavado sobre los perfiles transversales del terreno, una vez comprobado que dichos perfiles son los correctos según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra. (Mano de obra)	20,780	
	Peón ordinario construcción.	0,007 h	0,15
	(Maquinaria)		
	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m³. (Resto obra)	42,257	1,73
3.1.1.1	3 Cimentaciones		1,92
	3.1 Hormigones, aceros y encofrados		
	3.1.1 Hormigones		
	m³ Hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, para formación de zapata. Incluye: Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados. (Mano de obra)	23,030	1,04
	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón. (Materiales)	0,229 h	5,01
	Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central. (Resto obra)	1,100 m³	86,85
			1,86
			94,76

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.1.1.1	4 FIRMES		
	4.1 MEZCLA BITUMINOSA		
	4.1.1 Mezclas y riegos bituminosos		
	m² Capa de 8 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf S, para capa de rodadura, de composición semidensa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base. Incluye: Replanteo de niveles. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final. Criterio de medición de obra: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)	22,130	0,09
	Oficial 1ª construcción de obra civil. Ayudante construcción de obra civil. (Maquinaria)	0,015 h	0,32
	Rodillo vibrante tandem autopropulsado, de 24,8 kW, de 2450 kg, anchura de trabajo 100 cm. Compactador de neumáticos autopropulsado, de 12/22 t. Extendidora asfáltica de cadenas, de 81 kW. (Materiales)	51,232	0,10
		59,941	0,12
		208,985	0,42
	Mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf S, para capa de rodadura, de composición semidensa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración, según UNE-EN 13108-1. (Resto obra)	82,132	15,11
			0,32
			16,48



Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación	Importes		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
4.1.1.2	m² Capa de 15 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf S, para capa de rodadura, de composición semidensa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración. El precio no incluye la capa base. Incluye: Replanteo de niveles. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra) Oficial 1ª construcción de obra civil. 22,130 Ayudante construcción de obra civil. 21,020 (Maquinaria) Rodillo vibrante tandem autopropulsado, de 24,8 kW, de 2450 kg, anchura de trabajo 100 cm. 51,232 Compactador de neumáticos autopropulsado, de 12/22 t. 59,941 Extendidora asfáltica de cadenas, de 81 kW. 208,985 (Materiales) Mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf S, para capa de rodadura, de composición semidensa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración, según UNE-EN 13108-1. 19,96 (Resto obra) 0,43	0,18 0,50 0,15 0,12 0,42	21,76	
4.1.1.3	m² Riego de imprimación con 1,0 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C50BF4 IMP, con un 50% de betún asfáltico como ligante y aditivo fluidificante. Incluye: Barrido y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la emulsión bituminosa. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra) Oficial 1ª construcción de obra civil. 22,130 Ayudante construcción de obra civil. 21,020 (Maquinaria) Camión cisterna equipado para riego, de 8 m³ de capacidad. 113,114 Barredora remolcada con motor auxiliar. 61,311 (Materiales) Emulsión bituminosa catiónica C50BF4 IMP, con un 50% de betún asfáltico como ligante y aditivo fluidificante, para usar como riego de imprimación en pavimentos bituminosos, según UNE-EN 13808. 0,496 (Resto obra) 0,02	0,07 0,06 0,34 0,06 0,50	1,05	

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación	Importes			
		Parcial (Euros)	Total (Euros)		
4.1.1.4	m² Riego de adherencia con 0,6 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH, con un 60% de betún asfáltico como ligante. Incluye: Barrido y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la emulsión bituminosa. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra) Oficial 1ª construcción de obra civil. Ayudante construcción de obra civil. (Maquinaria) Camión cisterna equipado para riego, de 8 m³ de capacidad. Barredora remolcada con motor auxiliar. (Materiales) Emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH, con un 60% de betún asfáltico como ligante, para usar como riego de adherencia en pavimentos bituminosos, según UNE-EN 13808. (Resto obra)	0.002 h 0.002 h 0.002 h 0.001 h 0.600 kg 0.496 0.30 0.01	22.130 21.020 113.114 61.311 0.496 0.30 0.01	0.04 0.04 0.23 0.06 0.30 0.01	0.68
4.2.1	4.2 SEÑALIZACIÓN m Aplicación mecánica con máquina de accionamiento manual de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color negro, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal de ensacaramiento, de 10 cm de anchura. Incluye: Replanteo. Barrido mediante barredora mecánica. Aplicación mecánica de la mezcla con máquina de accionamiento manual. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra) Oficial 1ª construcción de obra civil. Ayudante construcción de obra civil. (Maquinaria) Máquina manual, para pintar marcas viales sobre la calzada. Barredora remolcada con motor auxiliar. (Materiales) Pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color negro, acabado satinado, textura lisa, según UNE-EN 1871. (Resto obra)	0.008 h 0.004 h 0.006 h 0.001 h 0.072 kg 2.069 0.01	22.130 21.020 31.506 61.311 2.069 0.01	0.18 0.08 0.19 0.06 0.15 0.01	0.67

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	239/266



Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.2.2	m Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua y discontinua, de 10 cm de anchura, para separación de carriles, separación de sentidos de circulación, bordes de calzada, regulación del adelantamiento y delimitación de zonas o plazas de estacionamiento. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retroreflejante en seco. Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcale. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta comida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)	22.130 21.020 42.009 61.311 1.413 14.870 0.03 0.43 0.02	0.15 0.08 0.04 0.06 0.03 0.43 0.81
4.2.3	m² Aplicación mecánica con máquina de accionamiento manual de pintura alídica color blanco, para marcado de flechas e inscripciones en viales. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retroreflejante en seco. Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcale. Aplicación mecánica de la mezcla con máquina de accionamiento manual. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente fresada según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)	22.130 21.020 31.506 61.311 2.841 1.413	0.73 1.41 0.19 0.06 2.05 0.68 5.22

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.2.4	m Parilla alzada de señalización auxiliar Sin descomposición	4.85	4.85
5.1.1.1	5 Firmes y pavimentos urbanos 5.1 Bordes y límites de pavimentos 5.1.1 Bordillos m Piezas de bordillo recto de hormigón, monocapa, con sección normalizada de calzada C2 (30x22) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3.5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P20/X0) de espesor uniforme de 20 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, vertido desde camión, extendido y vibrado, con acabado maestroado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5, incluso topes o contratuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contratuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)	22.130 21.020 0.257 h 0.280 h 1.379 49.182 0.006 m³ 0.009 t 0.01 0.44 71.178 5.119 2.100 Ud 10.75	5.69 5.89 0.01 0.44 7.19 10.75 0.60 30.57

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO (sign_job)		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	240/266



Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.2	Señalización vari		
5.2.1	Señalización horizontal y vertical		
5.2.1.1	Ud Desmontaje de señal vertical circular, con medios manuales. Y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción. Incluye: Desmontaje del elemento. Reparación de la superficie de apoyo. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Reposición del elemento. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra. Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)	21,020	
	Ayudante construcción de obra civil.	0,148 h	
	(Materiales)		
	Fijación compuesta por teco químico, arandela y tornillo de acero.	2,000 Ud	
	(Resto obra)		
		3,11	
5.2.1.2	Ud Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular, de 60 cm de diámetro, con retroreflectancia nivel 2 (H.I.). Incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje. Incluye: Montaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra. Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)		14,16
	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,151 h	
	Ayudante construcción de obra civil.	0,151 h	
	(Maquinaria)		
	Camión con cesta elevadora de brazo articulado de 16 m de altura máxima de trabajo y 260 kg de carga máxima.	51,079	
	(Materiales)		
	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular, de 60 cm de diámetro, con retroreflectancia nivel 2 (H.I.), según UNE-EN 12899-1, incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	1,000 Ud	
	(Resto obra)		
		1,56	
			79,36

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.2.1.3	Ud Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 60 cm de lado, con retroreflectancia nivel 3 (D.G.). Incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje. Incluye: Montaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra. Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)		
	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,170 h	
	Ayudante construcción de obra civil.	0,170 h	
	(Maquinaria)		
	Camión con cesta elevadora de brazo articulado de 16 m de altura máxima de trabajo y 260 kg de carga máxima.	51,079	
	(Materiales)		
	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 90 cm de lado, con retroreflectancia nivel 3 (D.G.), según UNE-EN 12899-1, incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	1,000 Ud	
	(Resto obra)		
		2,20	
5.2.1.4	Ud Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, rectangular, de 50x135 cm, con retroreflectancia nivel 1 (E.G.). Incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje. Incluye: Montaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra. Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)		112,02
	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,221 h	
	Ayudante construcción de obra civil.	0,221 h	
	(Maquinaria)		
	Camión con cesta elevadora de brazo articulado de 16 m de altura máxima de trabajo y 260 kg de carga máxima.	51,079	
	(Materiales)		
	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, rectangular, de 90x135 cm, con retroreflectancia nivel 1 (E.G.), según UNE-EN 12899-1, incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	1,000 Ud	
	(Resto obra)		
		4,43	
			225,77

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO (sign_job)		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	241/266



Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.2.1.5	Ud Poste de 3 m de altura, de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 100x50x3 mm, para soporte de señalización vertical de tráfico, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/X0. Incluso replanteo, excavación manual del terreno y fijación del elemento. Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Fijación del poste. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)	22.130 21.020	8,96 17,01
	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,405 h	22.130
	Ayudante construcción de obra civil.	0,809 h	21.020
(Materiales)			
Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	0,050 m³	76,853	3,84
Poste de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 100x50x3 mm, para soporte de señalización vertical de tráfico.	3,000 m	14,820	44,46
(Resto obra)		1,49	
			75,76
5.2.2	Reductores de velocidad y separadores viales		
5.2.2.1	m Banda sonora transversal de alería, sobre el pavimento con pastillas tipo sonoplac (40 Uds) de espesor 2 cm. Y medidas 10x5 cm, colocadas sobre pintura termoplástica en frío de dos componentes, con una dotación de 4 kg/m2 extendido en toda la superficie, completamente terminado (Medios auxiliares)	53,924	
	BANDA SONORA TRANSVERSALES	1,000 m	53,924
			53,92
			53,92

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6	Instalaciones		
6.1 Urbanas			
6.1.1 Redes de saneamiento			
6.1.1.1	m Colector enterrado, formado por tubo de hormigón armado para saneamiento sin presión, fabricado por compresión radial, clase 60, carga de rotura 60 kN/m², de 1000 mm de diámetro nominal (interior), unión por enchufe y campana con junta elástica, con una pendiente mínima del 2,00‰, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pison vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los rítones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior. Incluso, juntas de goma, lubricante para montaje, Cables y piezas especiales. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto. (Mano de obra)	22.130 21.020	14,25 14,90
	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,644 h	22.130
	Ayudante construcción de obra civil.	0,709 h	21.020
(Maquinaria)			
Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	0,216 h	38,358	8,29
Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	0,969 h	3,679	3,56
Camión con grúa de hasta 10 t.	0,331 h	58,819	19,47
(Materiales)			
Arena con granulometría de 0 a 5 mm de diámetro, limpia.	1,175 m³	13,436	15,79
Tubo de hormigón armado para saneamiento sin presión, fabricado por compresión radial, clase 60, carga de rotura 60 kN/m², de 1000 mm de diámetro nominal (interior), unión por enchufe y campana con junta elástica, con una pendiente mínima del 2,00‰, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pison vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los rítones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior. Incluso, juntas de goma, lubricante para montaje, Cables y piezas especiales. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto. (Mano de obra)	1,050 m	73,285	76,95
	Lubricante para unión con junta elástica, en colector enterrado de saneamiento sin presión.	0,043 kg	0,11
(Resto obra)		3,07	
			156,39



Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
7	Gestión de residuos		
	7.1 Gestión de tierras		
	7.1.1 Transporte de tierras		
7.1.1.1	m³ Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 20 km. Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra. Incluye: Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lona o toldos. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto. (Maquinaria) Camión basculante de 20 t de carga, de 213 km. (Resto obra)	4,88 0,10	4,98
7.1.2.1	Entrega de tierras a gestor autorizado m³ Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente entregado según especificaciones de Proyecto. (Maquinaria) Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. (Resto obra)	2,21 0,04	2,25

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
7.2	Gestión de residuos inertes		
	7.2.1 Transporte de residuos inertes		
	Ud Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 15 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto. (Maquinaria) Carga y cambio de contenedor de 1,5 m³, para recogida de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados, producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y canon de vertido por entrega de residuos. (Resto obra)	65,84 1,32	67,16
7.3	Gestión de residuos vegetales		
	7.3.1 Transporte de residuos vegetales		
	m³ Transporte con camión de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, podas y tala de árboles, a vertedero específico, situado a 20 km de distancia. Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto. (Maquinaria) Camión de transporte de 15 t con una capacidad de 12 m³ y 2 ejes. (Resto obra)	15,06 0,30	15,36

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ((sign_job))		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	243/266



Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
7.3.2.1	7.3.2 Entrega de residuos vegetales a gestor autorizado m³ Canon de vertido por entrega de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, en vertedero específico. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto. (Maquinaria) Canon de vertido por entrega de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, en vertedero específico, instalación y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. (Resto obra)	7,77	7,93

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8	8 SEGURIDAD Y SALUD		
8.1	8.1 MEDIDAS DE EMERGENCIA, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y PRIMEROS AUXILIOS		
8.1.1	8.1.1 MEDIDAS EMERGENCIA		
8.1.1.1	ud LINTERNA (FOCO) DE EMERGENCIA DE MANO RECARGABLE INCLUIDOS BATERIAS RECARGABLES Y CARGADOR. (Materiales) Linterna (foco) de emergencia 1,000 ud 16,820	16,82	16,82
8.1.1.2	ud LUZ LED FRONTAL DE EMERGENCIA ACOPABLE A CASCO DE SEGURIDAD MEDIANTE CONECTOR O CORREA. INCLUIDA/S BATERIAS RECARGABLE/S. (Materiales) Luz led frontal de emergencia 1,000 ud 12,745	12,75	12,75
8.1.1.3	ud CIZALLA DIELECTRICA PARA CORTAR CABLES ALTA TENSION. (Materiales) Cizalla dieléctrica 1,000 ud 417,142	417,14	417,14
8.1.1.4	ud PÉRTIGA GANCHO DIELECTRICOS DE SALVAMENTO (ALTA TENSION). (Materiales) Pértiga dieléctrica 1,000 ud 51,922	51,92	51,92
8.1.1.5	ud ARO SALVAVIDAS DE ALTA VISIBILIDAD CON RELLENO DE ESPUMA (NO INFLABLE). CUERDA PERIMETRAL Y CABO RIZA FLOTANTE DE SUJECCIÓN RECUPERACIÓN Y 30 m DE LONGITUD. (Materiales) Aro salvavidas 1,000 ud 28,858	28,86	28,86
8.1.2	8.1.2 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS		
8.1.2.1	ud EXTINTOR DE POLVO ABC Y E, DE 6 kg. DIELECTRICO HASTA 35 KV, INCLUSO SOPORTE, TOTALMENTE INSTALADO. (Mano de obra) Capataz 0,012 h 21,980 Oficial 2ª 0,096 h 20,840 (Materiales) Extintor de polvo ABC y E, de 6 kg 1,000 ud 24,242 Parte proporcional de revisiones. Inclusive el retimbrado 1,000 ud 24,371	0,26 2,00 24,24 24,37	50,87



Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8.1.2.2	ud EXTINTOR DE POLVO ABC Y E, DE 25 kg EN CARRO, DIELECTRICO HASTA 35 kV. (Materiales) Extintor de polvo ABC y E, de 25 kg 1.000 ud 133,116 Parte proporcional de revisiones. Inclusive el retimbrado 1.000 ud 24,371	133,12 24,37	
8.1.2.3	ud EXTINTOR CO2 5 kg, INCLUSO SOPORTE. (Mano de obra) Capataz 0,014 h 21,980 Oficial 2ª 0,097 h 20,840 (Materiales) Extintor CO2, de 5 kg 1.000 ud 41,144 Parte proporcional de revisiones. Inclusive el retimbrado 1.000 ud 24,371	0,31 2,02 41,14 24,37	157,49
8.1.2.4	ud BATERÍAS FORESTAL (MANGO LARGO) CON EMPUÑADURA, MANGO DURALUMINIO Y BATIDOR AUTOEXTINGUIBLE. (Materiales) Baterías forestal 1.000 ud 33,493	33,49	67,84
8.1.2.5	ud PALA DE USO FORESTAL (MANGO LARGO) PARA USO EN PEQUEÑOS CONATOS DE INCENDIO. (Materiales) Pala de uso forestal 1.000 ud 18,01	18,01	33,49
8.1.2.6	ud PAR DE POLAINAS DE PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS (Materiales) Par polainas ext. Incendios 1.000 ud 127,331	127,33	18,01
8.1.2.7	ud MANTA IGNÍFUGA PARA AUTOPROTECCIÓN Y USO EN PEQUEÑOS CONATOS DE INCENDIO. (Materiales) Manta ignífuga soldadura 1.000 ud 14,364	14,36	127,33
8.1.2.8	ud MÁSCARA DE ESCAPE DE INCENDIO CON PROTECCIÓN FRENTE A GASES DE INCENDIO, VAPORES Y COMBUSTIÓN, AL MENOS DURANTE 15 MINUTOS. (Materiales) Máscara de escape de incendio 1.000 ud 213,932	213,93	14,36
			213,93

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8.1.3.1	8.1.3 PRIMEROS AUXILIOS ud BOTELLAS/RECIPIENTES LAVAJOS (2 X 500 ml) (Materiales) Botellas/recipientes lavajos 1.000 ud 20,995	21,00	
8.1.3.2	ud KIT DE 10 MÁSCARAS FACIALES, DE ADULTO Y UN SOLO USO PARA, RCP, CON CAJA DE PROTECCIÓN, GOMA PARA AJUSTE, VALVULA UNIDIRECCIONAL Y FILTRO (Materiales) Kit de 10 mascarar faciales RCP 1.000 ud 25,566	25,57	21,00
8.1.3.3	ud CONJUNTO DE 10 MANTAS TÉRMICAS DE PRIMEROS AUXILIOS (INDIVIDUALES Y PLEGADAS) (Materiales) Conjunto de 10 mantas térmicas 1.000 ud 15,036	15,04	25,57
8.1.3.4	ud CAMILLA DE SOCORRO PLEGABLE Y PORTÁTIL (Materiales) Camilla de socorro 1.000 ud 105,261	105,26	15,04
8.1.3.5	mes ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA O LOCAL, DE 15 m2, DE PRIMEROS AUXILIOS, PORTES INCLUIDOS (Mano de obra) Capataz 0,188 h 21,980 Oficial 2ª 1,843 h 20,840 (Materiales) Alquiler de caseta primeros aux 1.000 mes 68,236 Muebles y equipamiento 1.000 mes 33,198 Consumos, mantenim. y limpieza 1.000 mes 37,705 Transp. 150 km entrega/recogida 0,085 ud 442,579	4,13 38,41 68,24 33,20 37,71 37,62	105,26
8.1.3.6	ud DOTACIÓN/REPOSICIÓN DE MATERIAL SANITARIO/CURAS (Materiales) Dotación/reposición de material sanitario/curas 1.000 ud 77,736	77,74	219,31
			77,74



Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8.2.1	8.2 SERVICIOS HIGIENICOS Y LOCALES DE DESCANSO (RD 486/1997)		
	mes ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA O LOCAL DE 15 m2. PARA SERVICIOS HIGIENICOS Y VESTUARIO (CON TABLON DE ANUNCIOS Y ARMARIO PARA EPI) (Mano de obra)		
	Capataz 0,188 h	21.980	4,13
	Oficial 2ª 1,844 h	20.840	38,43
	(Materiales)		
8.2.2	Transp. 150 km entrega/recogida	442,579	37,62
	Consumos, mantenimiento y limpieza	27,589	27,59
	Mobiliario	40,970	40,97
	Alquiler 15 m2 serv./vest	151,932	151,93
			300,67
8.2.2	ud ACOMETIDA DE ELECTRICIDAD A LOCAL O CASETA PREFABRICADA		
	(Mano de obra)		
	Capataz 0,014 h	21.980	0,31
	Oficial 2ª 0,097 h	20.840	2,02
	(Materiales)		
8.2.3	Acometida electricidad	5,417	5,42
			7,75
8.2.3	ud ACOMETIDA A LOCAL O CASETA PREFABRICADA DE AGUA POTABLE		
	(Mano de obra)		
	Capataz 0,142 h	21.980	3,12
	Oficial 2ª 1,385 h	20.840	28,86
	(Materiales)		
8.2.4	Acometida agua potable	135,525	135,53
			167,51
8.2.4	ud ACOMETIDA A LOCAL CASETA PREFABRICADA DE SANEAMIENTO EN SUPERFICIE		
	(Mano de obra)		
	Capataz 0,142 h	21.980	3,12
	Oficial 2ª 1,385 h	20.840	28,86
	(Materiales)		
8.2.4	Acometida saneamiento en superficie	156,935	156,94
			188,92

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8.3	8.3 MEDIDAS DE EVITACIÓN MÁS USUALES		
	8.3.1 EVITACIÓN DE HUECOS.		
	m2 TAPA METÁLICA PORTANTE PARA EVITACIÓN DE HUECO (Mano de obra)	20.840	0,98
	Oficial 2ª 0,047 h		
	(Maquinaria)		
8.3.1.1	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	53.411	2,67
	(Materiales)		
	Tapa metálica protección hueco	49,665	49,67
			53,32
8.3.1.2	m2 ENTABLADO PORTANTE PARA EVITACIÓN DE HUECO		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª 0,231 h	21.510	4,97
	Oficial 2ª 0,277 h	20.840	5,77
	(Materiales)		
8.3.1.3	Entablado de madera portante	16,659	16,66
			27,40
8.3.1.4	m2 ACERO EN PLANCHAS PARA TAPAR ZANJAS (TRÁFICO MEDIO) MAYOR O IGUAL A 20 mm		
	(Mano de obra)		
	Capataz 0,093 h	21.980	2,04
	Oficial 2ª 0,093 h	20.840	1,94
	(Materiales)		
8.3.1.4	Plancha de acero para tráfico medio, mayor o igual a 20 mm	25,486	25,49
			29,47
8.3.1.4	m2 PLANCHAS SINTÉTICAS ARMADAS CON FIBRAS PARA EVITACIÓN DE HUECOS ZANJAS EN ACERAS PEATONALES		
	(Mano de obra)		
	Capataz 0,093 h	21.980	2,04
	Oficial 2ª 0,093 h	20.840	1,94
	(Materiales)		
8.3.1.4	Plancha sintética armada con fibras para protección de huecos/zanjas en aceras peatonales	29,335	29,34
			33,32



Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8.4.1.1	8.4 MEDIDAS PREVENTIVAS. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD		
	8.4.1 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD (RD 485/1997).		
	ud SEÑAL DE S. Y S. DE PROHIBICIÓN, OBLIGACIÓN Y ADVERTENCIA (10 m <= D < 20 m)		
	(Mano de obra)		
	Capataz	21.980	0.20
8.4.1.2	ud SEÑAL DE S. Y S. DE PROHIBICIÓN, OBLIGACIÓN Y ADVERTENCIA (10 m <= D < 20 m)		
	(Mano de obra)		
	Capataz	21.980	0.009 h
	Oficial 2ª	20.840	0.092 h
	(Materiales)		
8.4.1.2	Señal de s. y s. de prohibición, obligación y advertencia		
	(Mano de obra)		
	Capataz	21.980	0.012 h
	Oficial 2ª	20.840	0.095 h
	(Materiales)		
8.4.1.3	ud SEÑAL DE S. Y S. PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS O SALVAMENTO Y SOCORRO (D < 10 m)		
	(Mano de obra)		
	Capataz	21.980	0.26
	Oficial 2ª	20.840	1.98
	(Materiales)		
8.4.1.3	Señal de s. y s. para lucha contra incendios o salvamento y socorro		
	(Mano de obra)		
	Capataz	21.980	0.004 h
	Oficial 2ª	20.840	0.047 h
	(Materiales)		
8.4.1.4	ud LOTE DE 100 SEÑALIZACIONES FIN DE VARILLA METÁLICA EN TRABAJO CON FERRALLA (SETAS)		
	(Mano de obra)		
	Capataz	21.980	0.02
	Oficial 2ª	20.840	0.02
	(Materiales)		
8.4.1.4	Señalización fin de varilla metálica		
	(Mano de obra)		
	Capataz	21.980	0.001 h
	Oficial 2ª	20.840	0.001 h
	(Materiales)		
8.4.1.5	ud CINTA DE SEÑALIZACIÓN BLANCA/ROJA DE 100 m DE LONGITUD		
	(Mano de obra)		
	Capataz	21.980	0.004 h
	Oficial 2ª	20.840	0.047 h
	(Materiales)		
8.4.1.6	ud BASE Y COLUMNA (SOPORTE VERTICAL) PORTACINTA O CADENA		
	(Mano de obra)		
	Capataz	21.980	0.004 h
	Oficial 2ª	20.840	0.047 h
	(Materiales)		
8.4.1.7	m MALLA SEÑALIZACIÓN NARANJA (TIPO STOPPER) DE 1 m DE ALTURA INCLUIDOS SOPORTES VERTICALES		
	(Mano de obra)		
	Capataz	21.980	0.002 h
	Oficial 2ª	20.840	0.002 h
	(Materiales)		
8.4.1.8	ud CARTEL GENERAL INDICATIVO SEÑALIZACIÓN DE S. Y S., SU CUMPLIMIENTO, Y PROHIBICIÓN PASO AJENOS A OBRA		
	(Mano de obra)		
	Capataz	21.980	0.009 h
	Oficial 2ª	20.840	0.091 h
	(Materiales)		
8.4.1.8	Cartel general indicativo señalización de s. y s., su cumplimiento, y prohibición paso ajenos a obra		
	(Mano de obra)		
	Capataz	21.980	0.009 h
	Oficial 2ª	20.840	0.091 h
	(Materiales)		
8.4.1.8	Cartel general indicativo señalización de s. y s., su cumplimiento, y prohibición paso ajenos a obra		
	(Mano de obra)		
	Capataz	21.980	0.009 h
	Oficial 2ª	20.840	0.091 h
	(Materiales)		



Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8.4.1.9	ud CABALLETE PLEGABLE NEUTRO PARA COLOCACIÓN DE SEÑAL (Mano de obra) Capataz 21,980 Oficial 2* 20,840 (Materiales) Caballote plegable neutro para colocación de señal 11,825	0,09 0,96 11,83	
8.5.1	8.5 PROTECCIONES COLECTIVAS ud BARANDILLA PORTÁTIL PARA LA PROTECCIÓN PERIMETRAL DE POZOS DE REGISTRO ABIERTOS (Mano de obra) Capataz 21,980 Oficial 2* 20,840 (Materiales) Barandilla portátil pozos registro 117,954	0,31 2,90 117,95	12,88
8.5.2	m2 RED TEXTIL VERTICAL ANTICAÍDAS TIPO U (PANTALLA) PROTECCIÓN BORDE DE ESTRUCTURA FORJADO, HUECO, ESCALERA O ANDAMIO (Mano de obra) Capataz 21,980 Oficial 1* 21,510 Oficial 2* 20,840 (Materiales) Gancho montaje red D=10 mm 0,424 Red textil vertical anticaídas tipo U 1,000 m2 0,543 (pantalla)	0,20 1,96 1,90 0,85 0,54	121,16
8.5.3	m2 RED HORIZONTAL TIPO S BAJO ESTRUCTURA O FORJADO (FUNGIBLE O REUTILIZABLE) AMORTIZABLE EN DOS USOS (Mano de obra) Capataz 21,980 Oficial 1* 21,510 Oficial 2* 20,840 (Materiales) Gancho montaje red D=10 mm 0,424 Red horizontal tipo S bajo estructura/forjado 2,649	0,15 1,57 1,54 0,21 1,32	5,45
			4,79

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8.6	8.6 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)		
8.6.1.1	8.6.1 CABEZA ud CASCO DE SEGURIDAD (Materiales) Casco de seguridad 3,248	3,25	
8.6.1.2	ud JUEGO DE BARBOQUEJO PARA CASCO DE SEGURIDAD (Materiales) Juego de barboqueo para casco de seguridad 1,000 ud 0,967	0,97	3,25
8.6.1.3	ud CASCO DE SEGURIDAD DIELECTRICO PARA BAJA TENSION (<= 1.000 V) (Materiales) Casco de seguridad dieléctrico para baja tensión (<= 1.000 V) 69,525	69,53	0,97
8.6.1.4	ud CASCO DE SEGURIDAD DIELECTRICO PARA ALTA TENSION (> 1.000 V) (Materiales) Casco de seguridad dieléctrico para alta tensión (> 1.000 V) 1,000 ud 139,967	139,97	69,53
8.6.1.5	ud GORRA PROTECTORA ANTIGOLPES (Materiales) Gorra protectora antigolpes 1,000 ud 9,547	9,55	139,97
8.6.1.6	ud ACCESORIO DE PROTECCIÓN SOLAR DOTADO DE VISERA Y PROTECCIÓN DE NUCA PARA ACOPLAR A CASCO DE SEGURIDAD (Materiales) Accesorio de protección solar dotado de visera y protección de nuca para acoplar a casco de seguridad 1,000 ud 6,568	6,57	9,55
8.6.2	8.6.2 ODO ud LOTE 100 PARES TAPONES MOLDEABLES, ANTIALÉRGICOS, Y DESECHABLES (UN SOLO USO/DÍA) (Materiales) 100 Pares de tapones desechables de un sólo día de uso 21,841	21,84	6,57
			21,84



Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8.6.2.2	ud LOTE 10 PARES TAPONES REUTILIZABLES, MOLDEABLES, ANTIALÉRGICOS, CON CORDÓN, DIADEMA O SISTEMA EQUIVALENTE (Materiales) 10 Pares tapones con cordón	21,750	21,75
8.6.2.3	ud PAR PROTECTORES AUDITIVOS TIPO OREJERAS CON SOPORTE/AJUSTE POR ARNÉS (Materiales) Par protectores auditivos tipo orejeras con soporte/ajuste por arnés	22,670	22,67
8.6.3	OJOS Y CARA		22,67
8.6.3.1	GAFAS Y ACCESORIOS.		
8.6.3.1.1	ud GAFAS DE SEGURIDAD DE MONTURA UNIVERSAL CON OCULARES U OCULAR ÚNICO. USO BÁSICO (Materiales) Gafas de seguridad de montura universal con oculares u ocular único. Uso básico	7,257	7,26
8.6.3.1.2	ud GAFAS DE SEGURIDAD DE MONTURA INTEGRAL O DE CAZOLETAS, VENTILADAS O NO. USO BÁSICO (Materiales) Gafas de seguridad de montura integral o de cazoletas, ventiladas o no. Uso básico	10,605	10,61
8.6.3.2	PANTALLAS FACIALES.		
8.6.3.2.1	ud PANTALLA FACIAL DE SEGURIDAD EN PLÁSTICO, INCLUSO ARNÉS DE CABEZA (Materiales) Pantalla facial de seguridad en plástico, incluso arnés de cabeza	11,184	11,18
8.6.3.2.2	ud SOPORTE ACOPLABLE A CASCO SEGURIDAD CON PANTALLA FACIAL DE SEGURIDAD EN PLÁSTICO (Materiales) Soporte acoplable a casco seguridad con pantalla facial de seguridad en plástico	11,212	11,21
8.6.3.3	PANTALLAS FACIALES Y GAFAS PARA SOLDADURA ELÉCTRICA Y OXIACETILÉNICA (OXICARTE).		11,21
8.6.3.3.1	ud PANTALLA DE CABEZA PARA PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA CON MIRILLA ABATIBLE (Materiales) Pantalla de cabeza para protección en trabajos de soldadura con mirilla abatible	10,309	10,31

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8.6.3.3.2	ud FILTRO/S DE CRISTAL INACTIVO PARA PANTALLA FACIAL O GAFAS DE PROTECCIÓN EN SOLDADURA OXIACETILÉNICA (Materiales) Filtro/s de cristal inactivo para pantalla facial o gafas de protección en soldadura oxiacetilénica	0,340	0,34
8.6.3.3.3	ud CUBREFILTROS PARA PROTECCIÓN DE FILTRO EN PANTALLA FACIAL O GAFAS DE SOLDADURA (Materiales) Cubrefiltro/s para protección de filtro en pantalla facial o gafas de soldadura	1,011	1,01
8.6.3.3.4	ud GAFAS DE SEGURIDAD MONTURA INTEGRAL O CAZOLETAS SOLDADURA OXIACETILÉNICA Y OXICORTE, CON CRISTALES ABATIBLES (Materiales) Gafas de seguridad montura integral o cazoletas soldadura oxiacetilénica y oxicorte, con cristal/es abatible/s	14,439	14,44
8.6.4	PROTECCIÓN VÍAS RESPIRATORIAS		14,44
8.6.4.1	ud MÁSCARA FACIAL DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA DE UN FILTRO (Materiales) Máscara facial de protección respiratoria de un filtro	53,323	53,32
8.6.4.2	ud FILTRO RECAMBIABLE CONTRA PARTICULAS Y AEROSOL PARA MÁSCARA Y SEMIMÁSCARA FACIALES DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA (Materiales) Filtro recambiable contra partículas y aerosoles para máscara y semimáscara faciales de protección respiratoria	7,376	7,38
8.6.4.3	ud MASCARILLA BUONASAL AUTOFILTRANTE DESECHABLE (CE NR) PARA PARTICULAS Y AEROSOL CON VÁLVULA DE EXHALACIÓN FFP1 (Materiales) Mascarilla buconasal autofiltrante desechable (CE NR) para partículas y aerosoles con válvula de exhalación FFP1	1,388	1,39
8.6.5	PROTECTORES DE MANOS Y BRAZOS		1,39
8.6.5.1	ud PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS MECÁNICOS (Materiales) Par de guantes de protección contra riesgos mecánicos	1,997	2,00



Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8.6.5.2	ud MANGUITO DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS MECÁNICOS (TRABAJOS CON MOTOSIERRA) (Materiales) Manguito de protección contra riesgos mecánicos (trabajos con motosierra)	12,101	12,10
8.6.5.3	ud PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA CORTES (Materiales) Par de guantes de protección contra cortes	4,856	4,86
8.6.5.4	ud PAR DE GUANTES CON PROTECCIÓN CONTRA PRODUCTOS QUÍMICOS Y MICROORGANISMOS (Materiales) Par de guantes con protección contra productos químicos y microorganismos	2,145	2,15
8.6.5.5	ud PAR DE MANOPLAS LARGAS CON PROTECCIÓN TÉRMICA FRENTE AL CONTACTO CON EL CALOR (Materiales) Par de manoplas largas con protección térmica frente al contacto con el calor	18,715	18,72
8.6.5.6	ud PAR DE GUANTES CON PROTECCIÓN PARA TRABAJOS DE SOLDADURA (Materiales) Par de guantes con protección para trabajos de soldadura	6,569	6,57
8.6.5.7	ud PAR DE GUANTES DIELECTRICOS O AISLANTES PARA TRABAJOS EN AT (> 1.000 V C. A., 1.500 C. C.) (Materiales) Par de guantes dieléctricos o aislantes para trabajos en AT (> 1.000 V C. A., 1.500 C. C.)	41,778	41,78
8.6.6.1.1	ud PAR DE CALZADO (BOTAS/ZAPATOS) DE SEGURIDAD (Materiales) Par de calzado (botas/zapatos) de seguridad	15,956	15,96

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importes	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8.6.6.2.1	8.6.6.2 PIERNAS ud PAR DE POLAINAS DE PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA (Materiales) Par de polainas de protección en trabajos de soldadura	8,279	8,28
8.6.6.2.2	ud DELANTAL (MANDIL) DE PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA (Materiales) Delantal (mandil) de protección en trabajos de soldadura	8,831	8,83
8.6.6.2.3	ud PAR DE RODILLERAS PARA TRABAJOS EN POSICIÓN ABRODILLADA, INDEPENDIENTES DE CUALQUIER OTRA PRENDA Y SUJETADAS A LA PIERNA (Materiales) Par de rodilleras para trabajos en posición arrodillada, independientes de cualquier otra prenda y sujetadas a la pierna	7,562	7,56
8.6.7.1	8.6.7 PROTECTORES DE LA PIEL (CREMAS DE PROTECCIÓN Y POMADAS) ud CREMA/ESPRAY DE PROTECCIÓN SOLAR (RAYOS UVA Y UVB) RESISTENTE AL AGUA Y AL SUDOR (Materiales) Crema/espray de protección solar (rayos UVA y UVB) resistente al agua y al sudor	6,661	6,66
8.6.7.2	ud CREMA DE PROTECCIÓN LABIAL FRENTE AL SOL E INTemperIE (RAYOS UVA Y UVB) (Materiales) Crema de protección labial frente al sol e intemperie (rayos UVA y UVB)	3,028	3,03
8.6.8.1	8.6.8 PROTECTORES DEL TRONCO Y ABDOMEN ud PARCA ¾ DE PROTECCIÓN CONTRA AGRESIONES MECÁNICAS (USO CON MOTOSIERRA) (Materiales) Parca ¾ de protección contra agresiones mecánicas (uso con motosierra)	83,568	83,57
8.6.8.2	ud DELANTAL (MANDIL) CON PETO PARA PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA (Materiales) Delantal (mandil) con peto para protección en trabajos de soldadura	27,489	27,49
EL PALMAR DE TROYA			27,49

PRESUPUESTO GENERAL

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	250/266





Carretera el palmar de troya

Presupuesto parcial nº 1 Demoliciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
1.1.- Equipamiento urbano								
1.1.1.- Estructuras urbanas								
1.1.1.1.1	DS3030	M² Demolición de zapata de hormigón armado, de hasta 1,5 m de profundidad máxima, con retroexcavadora con martillo rompedor y equipo de oxicorte, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Corte de las armaduras con equipo de oxicorte. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente demolido, medido como diferencia entre los perfiles levantados antes de empezar la demolición y los levantados al finalizarla, aprobados por el director de la ejecución de la obra, según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		2	2,000	2,000	8,000			
		Total m² :		8,000	83,23 €	8,000		
						8,000		
		Total m² :		665,84 €				
1.1.1.2	DMF010	M² Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico de 15 cm de espesor medio, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la demolición de la base soporte. Incluye: Replanteo de la superficie a demoler. Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sección de rotonda	28,000	6,000	168,000			
		Total m² :		168,000	1,77 €	168,000		
						297,36 €		
1.1.1.3	DMC010	M Corte de pavimento de aglomerado asfáltico, mediante máquina cortadora de pavimento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Replanteo de las zonas a cortar. Corte del pavimento. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sección de rotonda	18,000		18,000			
		Total m :		18,000	3,59 €	18,000		
						64,62 €		
		Parcial nº 1 Demoliciones :				1,027,82 €		

2.1.- Movimiento de tierras en obra civil

2.1.1.- Trabajos preliminares

2.1.1.1 ACA020 M² Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: arbustos, pequeñas plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 30 cm y carga a común. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados. Incluye: Replanteo en el terreno. Corte de arbustos. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga a común. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Desbroce zona Tronco +1,346.664	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Desbroce zona Glorieta	251,2				1.717,100	
					251,200	
					<u>1.968,300</u>	1.968,300
		Total m² :	1.968,300	2,50 €	4.920,75 €	
UD	Tallado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 30 a 40 cm de diámetro de tronco y copa frondosa, con motosierra y camión con cesta, con extracción del tocón, carga manual a camión y transporte de los residuos vegetales a vertedero específico, situado a una distancia máxima de 10 km. Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta. Incluye: Corte de las ramas y el tronco. Extracción del tocón y las raíces. Traseado del tronco, las ramas y las raíces. Retirada de restos y desechos. Carga a camión. Transporte de residuos vegetales a vertedero específico. Relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					

2.1.3.- Explanaciones

2.1.3.1 ACC020 M³ Terraplenado para coronación de terraplén, mediante el extendido en tongadas de espesor superior a 30 cm de material seleccionado, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.3.1 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Preparación de la superficie de apoyo. Carga, transporte y extendido por tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación por tongadas. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen de relleno sobre los perfiles transversales del terreno realmente ejecutados, compactados y terminados según especificaciones de Proyecto, siempre que los asientos medidos del cimiento debido a su compresibilidad sean inferiores a los por ciento de la altura media del relleno tipo terraplén. En caso contrario, podrá abonarse el exceso de volumen de relleno, siempre que este asiento del cimiento haya sido comprobado mediante la instrumentación adecuada, cuya instalación y coste correrá a cargo del Contratista. No serán de abono los rellenos que fuesen necesarios para restituir la explanación a las cotas proyectadas debido a un exceso de excavación o cualquier otro caso de ejecución incorrecta imputable al Contratista, ni las creces no previstas en este Proyecto, estando el Contratista obligado a corregir a su costa dichos defectos sin derecho a percepción adicional alguna.

CARRETERA



3.1.- Hormigones, aceros y encofrados

3.1.1.- Hormigones

3.1.1.1 CHH020 **M³** Hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, para formación de zapata. Incluye: Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
30,9			0,200	6,180	
				6,180	6,180
Total m³ :					585,62 €
Parcial nº 3 Cimentaciones:					585,62 €

Terraplen Tronco (PK +500 a PK 1.347,66)	123,2				123,200
Terraplen Suelo Seleccionado (PK +500 a PK 1.347,66)	624,1				624,100
Terraplen Suelo seleccionado 2 (PK +500 a PK 1.347,66)	574,7				574,700
Terraplen zona Glorieta	77,3				77,300
Terraplen Suelo Seleccionado 1	241,4				241,400
Terraplen Suelo Seleccionado 2	247,4				247,400
				1.888,100	1.888,100
Total m³ :					23,57 €
2.1.3.2 ACC010 M³ Base granular con zahorra natural caliza, y compactación al 99% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 20 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 99% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, para mejora de las propiedades resistentes del terreno.					53.943,02 €

Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado. Incluye: Transporte y descarga del material a pile de tajo. Extendido del material en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
539,7				539,700	
				539,700	539,700
Total m³ :					17.669,78 €

2.1.4.- Estabilización de taludes

2.1.4.1 AD0010 **M³** Desmonte en tierra, para dar al terreno la rasante de explanación prevista, con empleo de medios mecánicos, y carga a camión.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Desmonte en sucesivas franjas horizontales. Redondeado de perfil en bordes ataluzados en las aislas de ple, quiebros y coronación. Refino de taludes. Carga a camión de los materiales excavados.

Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen excavado sobre los perfiles transversales del terreno, una vez comprobado que dichos perfiles son los correctos según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Desmonte Tronco (PK +500 a PK 1.347,66)	1.244,7			1.244,700	
Desmonte zona Glorieta	135,4			135,400	
				1.380,100	1.380,100
Total m³ :					1,92 €
Parcial nº 2 Acondicionamiento del terreno :					80.002,40 €

4.1.1.1.- Mezclas y riegos bituminosos

PK300 a PK1060.26	560,260	2,500	1,400,650
Rotonda	627,7		627,700
PK1088.18 a PK1347.66	259,480	2,500	648,700
			<u>2,677,050</u>

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PK320 a PK1060.26		560.260	2.500			1.400.650
Rolanda	627,7				627.700	
PK1088.18 a PK1347.66		259.480	2.500			648.700

PK300, σ PK1049.26	560,260	2,500	1,400,650
Rolando	627.7		627,700
PK1088, 18 σ PK1347.66	259,480	2,500	648,700
			2,677,050

FK3009 FK1080

4.2.1 MSH050

LINEA CENTRAL

LINEA LATERAL F

4.2.2 MSH010

LINEA CENTRAL

LINEA LATERAL F

[illegible]

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera (Sevilla)

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	<i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/</i> [j]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	253/266





Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014, desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera (Sevilla)

Página 170 de 182



5.2.1.3 TSV050b Ud Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 40 cm de lado, con retroreflectancia nivel 3 (D.G.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.

Incluye: Montaje.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Señal triangular precaución glorieta	2			2,000	
Señal triangular ceda el paso	2			2,000	
Señal triangular estrechamiento de vía	1			1,000	
				5,000	5,000

Total Ud : 5,000 112,02 € 560,10 €

5.2.1.4 TSV050c Ud Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, rectangular, de 50x135 cm, con retroreflectancia nivel 1 (E.G.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.

Incluye: Montaje.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Señal rectangular curva	2			2,000	
				2,000	2,000

Total Ud : 2,000 225,77 € 451,54 €

5.2.1.5 TSV030 Ud Poste de 3 m de altura, de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 100x50x3 mm, para soporte de señalización vertical de tráfico, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/XL. Incluso replanteo, excavación manual del terreno y fijación del elemento.

Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Fijación del poste.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Proyecto.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Postes señal	24			24,000	
				24,000	24,000

Total Ud : 24,000 75,76 € 1,818,24 €

5.2.2.- Reductores de velocidad y separadores viales

5.2.2.1 MRS010 M Banda sonora transversal de alerta, sobre el pavimento, con pastillas tipo sonoplac (40 Uds) de espesor 2 cm, y medidas 10x5 cm, colocadas sobre pintura termoplástica en frío de dos componentes, con una dotación de 4 kg/m2 extendido en toda la superficie, completamente terminado

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
LÍNEAS DE BANDAS	6	3,000	0,500	9,000	
				9,000	9,000

Total m : 9,000 53,92 € 485,28 €

Parcial nº 5 Firmes y pavimentos urbanos : 5.544,30 €

6.1.1.- Redes de saneamiento

incluye: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Verificado de la densidad en el fondo de la zanja. Ejecución de nichos en la base de apoyo para aljar las campanas. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexonado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyección: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión según documentación gráfica del Proyecto. Criterio de medición de proyección: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por juntas especiales.

Parcial nº 6 Instalaciones: **469,17 €**

7.1.1.- Transporte de tierras

obra. Incluye: Transporte de tierras a veredero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lamas o toldos.

Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incluyendo el volumen de tierra que se transporta al veredero, con su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.

Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Total m³:	1.932,140	4,98 €	9.622,06 €
------------------	------------------	---------------	-------------------

7.1.2.1 **M³** Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

7.2.1.- Transporte de residuos inertes

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

17,600
17,600

7.3.- Gestión de residuos vegetales

7.3.1.- Transporte de residuos vegetales

7.3.1.1 GV0320 **M³** Transporte con camión de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, a vertedero específico, situado a 20 km de distancia.
Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Residuos vegetales de desbroce	1.968,3		0,200	393,660	
				393,660	393,660
Total m³ :				393,660	15,36 €
					6.046,62 €

7.3.2.- Entrega de residuos vegetales a gestor autorizado

7.3.2.1 GV0320 **M³** Canon de vertido por entrega de residuos vegetales producidos durante los trabajos de limpieza de solares, poda y tala de árboles, en vertedero específico.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Residuos vegetales de desbroce	1.968,3		0,200	393,660	
				393,660	393,660
Total m³ :				393,660	7,93 €
					3.121,72 €
Parcial nº 7 Gestión de residuos :					24.319,74 €

Total Ud : **17,600** **67,16 €** **1.182,02 €**

8.1.- MEDIDAS DE EMERGENCIA, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y PRIMEROS AUXILIOS

8.1.1.- MEDIDAS EMERGENCIA

8.1.1.1 1211.0004 **Ud** LINTERNA (FOCO) DE EMERGENCIA DE MANO RECARGABLE INCLUIDOS BATERÍA/S RECARGABLE/S Y CARGADOR.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total ud :				1,000	16,82 €
					16,82 €

8.1.1.2 1211.0005 **Ud** LUZ LED FRONTAL DE EMERGENCIA ACOPLABLE A CASCO DE SEGURIDAD MEDIANTE CONECTOR O CORREA, INCLUIDA/S BATERÍA/S RECARGABLE/S.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3				3,000	
				3,000	3,000
Total ud :				3,000	12,75 €
					38,25 €

8.1.1.3 1211.0006 **Ud** CIZALLA DIELECTRICA PARA CORTAR CABLES ALTA TENSION.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total ud :				1,000	417,14 €
					417,14 €

8.1.1.4 1211.0007 **Ud** PÉRTIGA/GANCHO DIELECTRICOS DE SALVAMENTO (ALTA TENSION).

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000
Total ud :				2,000	51,92 €
					103,84 €

8.1.1.5 1211.0008 **Ud** ARO SALVAVIDAS DE ALTA VISIBILIDAD CON RELLENO DE ESPUMA (NO INFLABLE), CUERDA PERIMETRAL, Y CABLE RIZA FLOTANTE DE SUJECCIÓN/RECUPERACIÓN Y 30 m DE LONGITUD.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
4				4,000	
				4,000	4,000
Total ud :				4,000	28,86 €
					115,44 €

8.1.2.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

8.1.2.1 1212.0002 **Ud** EXTINTOR DE POLVO ABC Y E, DE 6 kg, DIELECTRICO HASTA 35 kV, INCLUSO SOPORTE, TOTALMENTE INSTALADO.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total ud :				1,000	50,87 €
					50,87 €

8.1.2.2 1212.0005 **Ud** EXTINTOR DE POLVO ABC Y E, DE 25 kg EN CARRO, DIELECTRICO HASTA 35 kV.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [j]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ([sign_job])		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	258/266

[illegible]

Página 175 de 182

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el límite con el tm de utrera (Sevilla)

CARRETERA



8.6.1.6	1261.0007	Ud	ACCESORIO DE PROTECCIÓN SOLAR DOTADO DE VISERA Y PROTECCIÓN DENIUA PARA ACOPIAR A CASCO DE SEGURIDAD									
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
			10				10,000					
				Total ud :	10,000		6,57 €	65,70 €				
8.6.2.- OÍDO												
8.6.2.1	1262.0001	Ud	LOTE 100 PARES TAPONES MOLDEABLES, ANTIALÉRGICOS, Y DESECHABLES (UN SOLO USO/DÍA)									
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
			2				2,000					
				Total ud :	2,000		21,84 €	43,68 €				
8.6.2.2	1262.0002	Ud	LOTE 10 PARES TAPONES REUTILIZABLES, MOLDEABLES, ANTIALÉRGICOS, CON CORDÓN, DIADENA O SISTEMA EQUIVALENTE									
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
			2				2,000					
				Total ud :	2,000		21,75 €	43,50 €				
8.6.2.3	1262.0003	Ud	PAR PROTECTORES AUDITIVOS TIPO OREJERAS CON SOPORTE/AJUSTE POR ARNÉS									
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
			6				6,000					
				Total ud :	6,000		22,67 €	136,02 €				
8.6.3.- OJOS Y CARA												
8.6.3.1.- GAFAS Y ACCESORIOS.												
8.6.3.1.1	1263.1001	Ud	GAFAS DE SEGURIDAD DE MONTURA UNIVERSAL CON OCULARES U OCULAR ÚNICO. USO BÁSICO									
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
			10				10,000					
				Total ud :	10,000		7,26 €	72,60 €				
8.6.3.1.2	1263.1003	Ud	GAFAS DE SEGURIDAD DE MONTURA INTEGRAL O DECAZOLETAS, VENTILADAS O NO. USO BÁSICO									
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
			10				10,000					
				Total ud :	10,000		10,61 €	106,10 €				
8.6.3.2.- PANTALLAS FACIALES.												
8.6.3.2.1	1263.2001	Ud	PANTALLA FACIAL DE SEGURIDAD EN PLÁSTICO, INCLUSO ARNÉS DE CABEZA									
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
			10				10,000					
				Total ud :	10,000		11,18 €	111,80 €				

8.5.2	1250.0006	M2	RED TEXTIL VERTICAL ANTICAÍDAS TIPO U (PANTALLA) PROTECCIÓN BORDE DE ESTRUCTURA, FORJADO, HUECO, ESCALERA O ANDAMIO									
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
			15				15,000					
				Total ud :	6,000		121,16 €	726,96 €				
8.5.3	1250.0012	M2	RED HORIZONTAL TIPO S BAJO ESTRUCTURA O FORJADO (FUNGIBLE O REUTILIZABLE) AMORTIZABLE EN DOS USOS									
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
			2	3,000	1,500		9,000					
				Total m2 :	15,000		5,45 €	81,75 €				
8.6.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)												
8.6.1.- CABEZA												
8.6.1.1	1261.0001	Ud	CASCO DE SEGURIDAD									
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
			10				10,000					
				Total ud :	10,000		3,25 €	32,50 €				
8.6.1.2	1261.0003	Ud	JUEGO DE BARROQUEJO PARA CASCO DE SEGURIDAD									
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
			10				10,000					
				Total ud :	10,000		0,97 €	9,70 €				
8.6.1.3	1261.0004	Ud	CASCO DE SEGURIDAD DIELÉCTRICO PARA BAJA TENSIÓN (<= 1.000 V)									
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
			2				2,000					
				Total ud :	2,000		69,53 €	139,06 €				
8.6.1.4	1261.0005	Ud	CASCO DE SEGURIDAD DIELÉCTRICO PARA ALTA TENSIÓN (> 1.000 V)									
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
			2				2,000					
				Total ud :	2,000		139,97 €	279,94 €				
8.6.1.5	1261.0006	Ud	GORRA PROTECTORA ANTIGOLPES									
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
			10				10,000					
				Total ud :	10,000		9,55 €	95,50 €				

8.6.3.2.2 1263.2003	Ud	SOPORTE ACOPLABLE A CASCO SEGURIDAD CON PANTALLA FACIAL DE SEGURIDAD EN PLÁSTICO							
	Uds.	10				10,000			Subtotal
							10,000		
			Total ud :	10,000		11,21 €			112,10 €
8.6.3.3.- PANTALLAS FACIALES Y GAFAS PARA SOLDADURA ELÉCTRICA Y OXIACETILÉNICA (OXICARTE).									
8.6.3.3.1 1263.3001	Ud	PANTALLA DE CABEZA PARA PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA CON VIRILLA ABATIBLE							
	Uds.	2				2,000			Subtotal
							2,000		
			Total ud :	2,000		10,31 €			20,62 €
8.6.3.3.2 1263.3005	Ud	FILTRO/S DE CRISTAL INACTIVO PARA PANTALLA FACIAL O GAFAS DE PROTECCIÓN EN SOLDADURA OXIACETILÉNICA							
	Uds.	2				2,000			Subtotal
							2,000		
			Total ud :	2,000		0,34 €			0,68 €
8.6.3.3.3 1263.3007	Ud	CUBREFILTRO/S PARA PROTECCIÓN DE FILTRO EN PANTALLA FACIAL O GAFAS DE SOLDADURA							
	Uds.	2				2,000			Subtotal
							2,000		
			Total ud :	2,000		1,01 €			2,02 €
8.6.3.3.4 1263.3009	Ud	GAFAS DE SEGURIDAD MONTURA INTEGRAL O CAZOJETAS SOLDADURA OXIACETILÉNICA Y OXICORTE, CON CRISTALES ABATIBLE/S							
	Uds.	2				2,000			Subtotal
							2,000		
			Total ud :	2,000		14,44 €			28,88 €
8.6.4.- PROTECCIÓN VÍAS RESPIRATORIAS									
8.6.4.1 1264.0003	Ud	MÁSCARA FACIAL DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA DE UN FILTRO							
	Uds.	5				5,000			Subtotal
							5,000		
			Total ud :	5,000		53,32 €			266,60 €
8.6.4.2 1264.0005	Ud	FILTRO RECAMBIABLE CONTRA PARTICULAS Y AEROSOL PARA MÁSCARA Y SEMIMÁSCARA FACIALES DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA							
	Uds.	10				10,000			Subtotal
							10,000		
			Total ud :	10,000		7,38 €			73,80 €
8.6.4.3 1264.0008	Ud	MÁSCARILLA BUCONASAL AUTOFILTRANTE DESECHABLE (CE NR) PARA PARTICULAS Y AEROSOL CON VÁLVULA DE EXHALACIÓN FFP1							
	Uds.	2				2,000			Subtotal
							2,000		
			Total ud :	2,000		41,78 €			83,56 €



8.6.6.- PROTECTORES DE PIES Y PIERNAS

8.6.6.1.- PIES

8.6.6.1.1	1266.1001	Ud	PAR DE CALZADO (BOTAS/ZAPATOS) DE SEGURIDAD	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
				1				1,000	
								1,000	1,000
Total ud :						1,000	15,96 €		15,96 €

FARES

8.6.6.2.- PIERNAS

8.6.6.2.1	1266.2002	Ud	PAR DE POLAINAS DE PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
				10				10,000	
								10,000	10,000
Total ud :							8,28 €		82,80 €

8.6.6.2.2

8.6.6.2.2	1266.2004	Ud	DELANTAL (MANDIL) DE PROTECCIÓN EN TRABAJOS DE SOLDADURA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
				10				10,000	
								10,000	10,000
Total ud :						10,000	8,28 €		82,80 €

8.6.6.2.3

8.6.6.2.3	1266.2007	Ud	PAR DE RODILLERAS PARA TRABAJOS EN POSICIÓN ARRODILLADA, INDEPENDIENTES DE CUALQUIER OTRA PRENDA Y SUJETADAS A LA PIERNA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
				10				10,000	
								10,000	10,000
Total ud :						10,000	8,93 €		89,30 €

8.6.7.- PROTECTORES DE LA PIEL (CREMAS DE PROTECCIÓN Y POMADAS)

8.6.7.1	1267.0001	Ud	CREMA/ESPRAV DE PROTECCIÓN SOLAR (RAYOS UVA Y UVB) RESISTENTE AL AGUA Y AL SUDOR	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
				10				10,000	
								10,000	10,000
Total ud :						10,000	7,56 €		75,60 €

8.6.7.2

8.6.7.2	1267.0002	Ud	CREMA DE PROTECCIÓN LABIAL FRENTE AL SOL E INTemperIE (RAYOS UVA Y UVB)	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
				10				10,000	
								10,000	10,000
Total ud :						10,000	6,66 €		66,60 €

8.6.8.- PROTECTORES DEL TRONCO Y ABDOMEN

8.6.8.1	1268.0001	Ud	PARCA ¾ DE PROTECCIÓN CONTRA AGRESIONES MECÁNICAS (USO CON MOTOSIERRA)	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
				10				10,000	
								10,000	10,000
Total ud :						10,000	3,03 €		30,30 €

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

Presupuesto de ejecución material

1 Demoliciones		1.027,82 €
1.1.- Equipamiento urbano		1.027,82 €
1.1.1.- Estructuras urbanas		1.027,82 €
2 Acondicionamiento del terreno		80.002,40 €
2.1.- Movimiento de tierras en obra civil		80.002,40 €
2.1.1.- Trabajos preliminares		5.739,81 €
2.1.3.- Explanaciones		71.612,80 €
2.1.4.- Estabilización de taludes		2.649,79 €
3 Cementaciones		585,62 €
3.1.- Hormigones, aceros y encofrados		585,62 €
3.1.1.- Hormigones		585,62 €
4 FIRMES		110.943,47 €
4.1.- MEZCLA BITUMINOSA		107.001,68 €
4.1.1.- Mezclas y riegos bituminosos		107.001,68 €
4.2.- SEÑALIZACIÓN		3.941,79 €
5 Firmes y pavimentos urbanos		5.544,30 €
5.1.- Bordes y límites de pavimentos		953,78 €
5.1.1.- Bordillos		953,78 €
5.2.- Señalización vial		4.590,52 €
5.2.1.- Señalización horizontal y vertical		4.105,24 €
5.2.2.- Reductores de velocidad y separadores viales		485,28 €
6 Instalaciones		469,17 €
6.1.- Urbanas		469,17 €
6.1.1.- Redes de saneamiento		469,17 €
7 Gestión de residuos		24.319,74 €
7.1.- Gestión de tierras		13.969,38 €
7.1.1.- Transporte de tierras		9.622,06 €
7.1.2.- Entrega de tierras a gestor autorizado		4.347,32 €
7.2.- Gestión de residuos inertes		1.182,02 €
7.2.1.- Transporte de residuos inertes		1.182,02 €
7.3.- Gestión de residuos vegetales		9.168,34 €
7.3.1.- Transporte de residuos vegetales		6.046,62 €
7.3.2.- Entrega de residuos vegetales a gestor autorizado		3.121,72 €
8 SEGURIDAD Y SALUD		9.521,41 €
8.1.- MEDIDAS DE EMERGENCIA, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y PRIMEROS AUXILIOS		1.838,73 €
8.1.1.- MEDIDAS EMERGENCIA		691,49 €
8.1.2.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS		683,32 €
8.1.3.- PRIMEROS AUXILIOS		463,92 €
8.2.- SERVICIOS HIGIÉNICOS Y LOCALES DE DESCANSO (RD 486/1997)		664,85 €
8.3.- MEDIDAS DE EVITACIÓN MÁS USUALES		1.203,18 €
8.3.1.- EVITACIÓN DE HUECOS.		1.203,18 €

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

8.4.- MEDIDAS PREVENTIVAS. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	873,52 €
8.4.1.- SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD (RD 485/1997).	873,52 €
8.5.- PROTECCIONES COLECTIVAS	851,82 €
8.6.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)	4.089,31 €
8.6.1.- CABEZA	622,40 €
8.6.2.- OÍDO	223,20 €
8.6.3.- OJOS Y CARA	454,80 €
8.6.3.1.- GAFAS Y ACCESORIOS.	178,70 €
8.6.3.2.- PANTALLAS FACIALES.	223,90 €
8.6.3.3.- PANTALLAS FACIALES Y GAFAS PARA SOLDADURA ELÉCTRICA Y OXIACETILÉNICA (OXICARTE).	52,20 €
8.6.4.- PROTECCIÓN VÍAS RESPIRATORIAS	618,40 €
8.6.5.- PROTECTORES DE MANOS Y BRAZOS	699,35 €
8.6.6.- PROTECTORES DE PIES Y PIERNAS	263,66 €
8.6.6.1.- PIES	15,96 €
8.6.6.2.- PIERNAS	247,70 €
8.6.7.- PROTECTORES DE LA PIEL (CREMAS DE PROTECCIÓN Y POMADAS)	96,90 €
8.6.8.- PROTECTORES DEL TRONCO Y ABDOMEN	1.110,60 €
Total	222.413,93 €
Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS TRECE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS.	
13% de gastos generales	30.213,81
6% de beneficio industrial	13.944,84
Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI)	276.572,58
Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS.	
21% IVA	58.080,24
Presupuesto Base de licitación antes de proyecto y dirección	334.652,82
Asciende el Presupuesto Base de licitación antes de proyecto y dirección a la expresada cantidad de TRESCIENTAS TREINTA Y CUATRO MIL SEISCIENTAS CON CINCUENTA Y DOS COMA OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS.	

ESTUDIOS PREVIOS	3.000,00
21,00% I.V.A.....	630,00
TOTAL ESTUDIOS PREVIOS	3.630,00
REDACCION DE PROYECTO DE EJECUCION	14.900,00
21,00% I.V.A.....	3.129,00
TOTAL REDACCION DE PROYECTO DE EJECUCION	18.029,00
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	356.311,82
. a 14/10/2024.	
El promotor	La dirección facultativa

DESGLOSE DE PRESUPUESTO:

De acuerdo con lo establecido en el artículo 100.2 de la Ley 9/2017, de 8 de septiembre, de contratos del Sector público, el presupuesto de base de licitación, se desglosa indicando los costes directos e indirectos y otros eventuales gastos calculados para su determinación.

Costes directos: 225.441,51€
Costes Indirectos: 6.972,42€
Presupuesto de Ejecución material: 232.413,93 €

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	264/266

CARRETERA

Proyecto adicional de mejora de actuaciones en viario de carretera se-9014 , desde la a-394 hasta el limite con el tm de utrera (Sevilla)

DOCUMENTOS EXTERNOS

Código Seguro de Verificación	IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Fecha	18/03/2025 20:55:29
Normativa	El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ [i]Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003		
Firmante	PEDRO ROMERO LOBO ({sign_job})		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7SQ6Q4HAH24T5D6P7MK5XF6Q	Página	265/266



ICAFIR



ICAFIR 2006

Fecha: 24/07/2023

Tramo 1

PK 943+00 al PK 1129+00

Solicitaciones de cálculo

Tráfico

Categoría: T2

Ejes de cálculo: 3.536.651

Clima

Zona térmica: ZT1

Zona pluviométrica: ZPS

Sección de Firme ⁽³⁾

Sección válida

Capa

Mezcla Semidensa

Mezcla Semidensa

Espesor

8 cm

15 cm

Ejes mínimos de cálculo 3.960.773

Ejes equivalentes 3.536.651

= 1.12

⁽³⁾ Sección válida. Ejes equivalentes resultantes del cálculo: 3.960.773 > 3.536.651

Subtramo 0

PK 943+00 al PK 1129+00

Sección de Cimiento de Firme ⁽⁶⁾

Sección válida

Capa

Suelo Estabilizado in situ Tipo 3

Suelo Selecccionado Tipo 2

Suelo Selecccionado Tipo 2

Suelo Toleraldo - CBR 3

Hudao de Terrapién

Espesor

25 cm

20 cm

25 cm

Indefinido

Terrapién mayor de 2m

⁽⁶⁾ La sección(Tramo 1 - Subtramo 0 - Cimiento de Firme) es válida. Deflexión 80,03 mm/100, módulo de compresibilidad 180,02 MPa