



**DIPUTACIÓN
DE BADAJOZ**



Diputación de Badajoz apoya los Objetivos de Desarrollo Sostenible

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Servicio de Infraestructuras y Movilidad



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

MODIFICADO Nº2

PROYECTO:

Recuperación paraje San Blas.

Obra: ---/---/---

Presupuestos participativos 2023. Exp 502.



ALBURQUERQUE.

BADAJOZ.

Octubre 2025.

Emilio Mariscal Araujo.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

INDICE

Documento nº 1.- MEMORIA

1. Antecedentes
2. Objeto de la memoria
3. Situación
4. Descripción de las obras
5. Reglamentación tenida en cuenta.
6. Obra completa
7. Precios
8. Presupuesto
9. Plazos
10. Seguridad y salud.
11. 11.- RESIDUOS.
12. 12.-IMPACTO AMBIENTAL.
13. 13.-EXPROPIACIONES
14. 14.-TRAMITACIÓN CON OTROS ORGANISMOS

ANEJOS A LA MEMORIA

1. Estudio de Seguridad y Salud
2. Estudio de Gestión de Residuos
3. Precios descompuestos.

Documento nº 2.- PLANOS

1. Situación.
2. Levantamiento topográfico.
3. Estado actual.
4. Planta reformada.
5. Planta general ubicación pinturas rupestres
6. Planta de actuaciones
7. Perfil longitudinal
8. Planta ampliada de actuaciones.
9. Perfil longitudinal ampliado
10. Escaleras detalle anclaje.
11. Estructura mirador detalles.
12. Red de riego..

Documento nº 4.- PRESUPUESTO

1. Cuadro de precios
2. Presupuesto y mediciones.
3. Resumen de Presupuesto.

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21

1.- ANTECEDENTES

Este modificado nº2 surge por la necesidad de adaptar la obra proyectada en aquellos aspectos detectados que ha originado quedar desierta la licitación, tras retirarse las dos empresas presentadas.

Se entiende que el principal motivo es el coste de acarreo e izado del material al lugar de las obras, la dificultad de acceso sin el uso de maquinaria especial así como la dificultad de determinar los rendimientos de la mano de obra y medidas de seguridad necesarias.

Con este modificado se pretende valorar estos sobrecostes, adaptándolos a la realidad del mercado introduciendo varias partidas a estas actividades y anulando otras – capítulo riego- que pueden ser realizadas en otra fase de modo que no compromete al objetivo fundamental de la obra y pudiéndose considerar como obra completa susceptible al uso público.

El presupuesto vigente de 33.062,06€ no se modifica.

Este modificado define las obras necesarias para la recuperación del mirador del Paraje de San Blas, un paraje emblemático de la localidad, punto de encuentro en romerías y otras festividades, de gran encanto a pesar haber sufrido de un importante incendio que ha calcinado la vegetación y masa arbórea que lo cubría, es decir, no se modifica el objetivo del proyecto original, sino que se aplica una reducción a los precios unitarios que definen el presupuesto para ajustarse a la subvención concedida.

Se redacta este modificado por el Servicio de Infraestructuras y movilidad del ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO siendo redactado por el ingeniero Civil Emilio Mariscal Araujo.

Esta obra será gestionada por la propia Diputación y será ejecutada mediante la licitación de este proyecto.

2.- OBJETO DEL PROYECTO

Valorar económicamente y definir las obras necesarias para la recuperación del acceso y mirador en la cruz del mismo nombre.

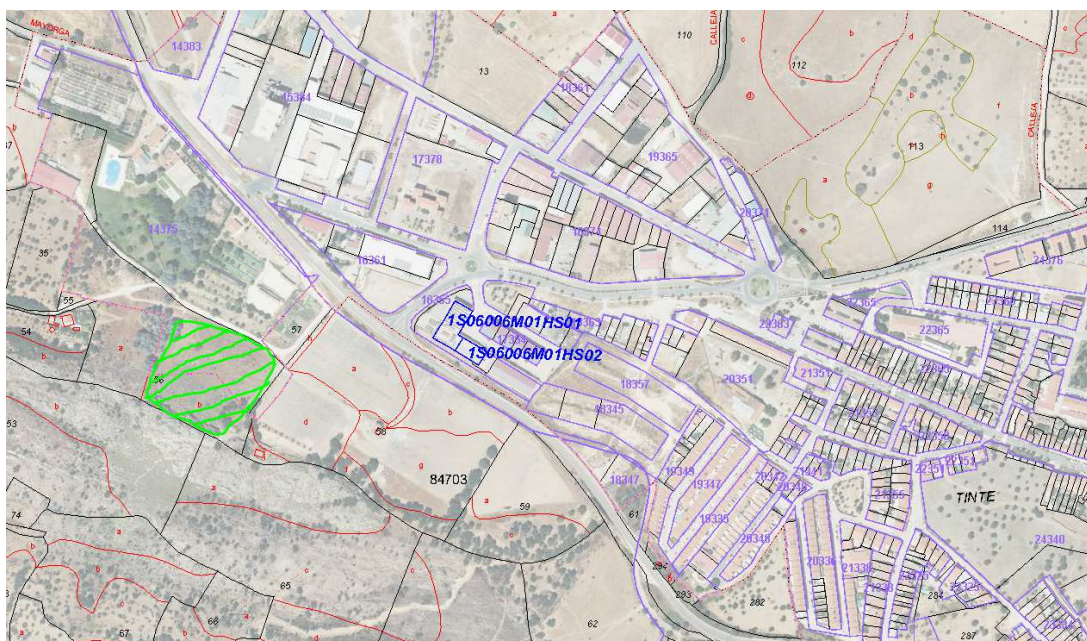
3.- SITUACIÓN.

Las obras se sitúan en la Parcela **06006A052000560000HR** correspondiente a la DEHESA. De ALBURQUERQUE (BADAJOZ). En el paraje de San Blas.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>



4.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Las obras consisten en dos actuaciones independientes:

Rehabilitación del acceso a la cruz de San Blas y mirador.

Riego localizado en paraje de San Blas.

Rehabilitación del acceso a la Cruz de San Blas.

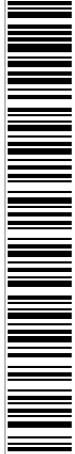
Actualmente existe habilitado un acceso a la cruz de San Blas, mediante un camino en tierra sobre el que se ha construido peldaños de piedras para suavizar su pendiente. Este camino es parte de un itinerario o ruta senderista que rodea al risco, en un punto dado se deriva este camino de acceso al risco donde se encuentra la cruz. Para salvar un fuerte desnivel existía una escalera de madera que tras el último incendio de la zona ha sido calcinada por las llamas.

Las obras consisten en limpiar el actual acceso a la cruz, recuperando los escalones existentes y delimitándolo con un bordillo de mampuestos en seco, de forma que quede perfectamente delimitado y donde se encuentra la Cruz, se pretende instalar un mirador. Este acceso se encuentra parcialmente ocultado por las tierras y presenta zonas de tránsito peligroso y poco accesible. Es intención del Ayuntamiento mejorar la accesibilidad para poder potenciar el recurso turístico de la zona así como de la ruta senderista existente que es perimetral al risco.

Las obras consistirán en descubrir los peldaños cubiertos de tierra del camino, reconstruir la anterior escalera de de madera mediante una nueva metálica dotada de pasamanos , y acondicionar la senda que se desarrolla sobre el risco hasta permitir el acceso a la cima del risco. Esta senda debe de salvar unas rocas que presentan planos de mucha inclinación que resultan peligrosos para el caminante, por lo que se salvan mediante una pequeña plataforma de mampuestos.

Llegando a la cima, a una separación de tres metros de la cruz, dispondremos de un mirador que nos permitirá una vista de 360 ° de toda la zona, siendo este punto un lugar privilegiado que permite, sin obstáculos visualizar todo el horizonte en cualquier dirección.

Este mirador estará formado por una plataforma horizontal, metálica, con barandillas. El acceso a esta zona se realizara mediante una escalera de estructura metálica que se desarrolla sobre las crestas de la rocas, permitiendo así el acceso seguro al mirador.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Memoria

Todas las estructuras planteadas se apoyaran directamente sobre la roca, mediante apoyos puntuales distribuidos convenientemente a fin de dar estabilidad al conjunto y sin modificar la configuración rocosa existente.

La estructura metálica de la plataforma del mirador y escaleras estará formada por acero de construcción en pletinas de 150x10 mm, el piso se realiza con malla electrosoldada 50x50 5 mm de barra lisa, sin tratamiento anticorrosivo logrando una mayor integración el paisaje y una menor afección al medio.

La antigua escalera de madera se reconstruye con la misma tipología constructiva empleada en el mirador.

El acero empleado será S275 J2wr Corten.

La ladera de este risco conformaba antes del último incendio un espacio de reunión en la romería de la localidad así como lugar de actividades escolares.

Se han realizado repetidas repoblaciones con especies autóctonas, encinas, alcornoques, pinos para recuperar el espacio, con ayuda de programas escolares que no han tenido éxito deseado ya que los plantones no sobreviven al estiaje del verano.

Para evitar esta situación, se plantea la necesidad de realizar riegos estacionales que alivien la falta de agua que conlleva los meses de verano mediante un sistema de riego por goteo al ser el único sistema factible dado que la pendiente de la zona no permite el acceso de vehículos para aportar el agua necesaria.

5.- REGLAMENTACIÓN TENIDA EN CUENTA.

La reglamentación a tener en cuenta y siendo de obligada aplicación, será:

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos (RC-97).

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua.

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-99).

Ley de Contratos del Estado y de las Administraciones Públicas.

Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 39/1.997 de 17 de Enero.

Instrucción 6-1 y 2 IC de Secciones de firmas del M. Fomento.

Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

R.D. 1627/1997 de construcción

PG-3/75 y modificaciones posteriores.

6.- OBRA COMPLETA

Las obras incluidas en el presente proyecto constituyen una obra completa susceptible de ser entregada al uso general o servicio público correspondiente.

7.- PRECIOS.

Los precios aplicados a cada una de las unidades de obra comprendidas en el proyecto corresponden a la base de datos elaborada por la Comunidad Autónoma de Extremadura (año 2023), modificada para adaptarla a las particularidades de las obras.

8.- PRESUPUESTO.

Aplicando a las mediciones de las unidades de obras los precios descompuestos anteriormente citados, obtenemos el Presupuesto de Ejecución Material, a los que, aplicando el porcentaje de Gastos



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Memoria

Generales (13%) y el de Beneficio Industrial (6%) obtenemos, junto al 21 % en concepto de Impuesto de valor añadido (IVA) aplicado a la suma de los tres conceptos anteriores, el presupuesto de ejecución por contrata.

El Honorario del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras se obtiene de aplicar de un porcentaje, que oscila entre el 1.5% al 0.8 % sobre el Presupuesto de Ejecución Material, sin bajar de un mínimo de 360 €. A este honorario se le aplicará el 21% de IVA

El presupuesto general contempla el gasto total que representará a la propiedad la ejecución de las obras y actuaciones contempladas.

c01	MIRADOR	17,674.83
c02	SEGURIDAD Y SALUD	2,544.36
c03	GESTIÓN DE RESIDUOS	2,238.20

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	22,457.39
13.00 % Gastos generales	2,919.46
6.00 % Beneficio industrial	1,347.44
SUMA DE GASTOS Y BENEFICIOS	4,266.90

PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN SIN IVA	26,724.29
21.00 % I.V.A.	5,612.10

PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN	32,336.39
------------------------------------	------------------

HONORARIOS DE COORDINADOR DE SEGURIDAD

Coordinacion	599.73
--------------	--------

TOTAL HONORARIOS COORDINACION CON IVA	725.67
--	---------------

TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	33,062.06
----------------------------------	------------------

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TREINTA Y TRES MIL SESENTA Y DOS EUROS con SEIS CENTIMOS

9.- PLAZOS.

En función de las características de las obras se establece un plazo total de ejecución de 5 meses. PROGRAMACIÓN DE LAS OBRAS.

GRUPO DE ACTIVIDAD	TIEMPO (MES)				
	1	2	3	4	5
ACCESOS Y SENDAS					
ESCALERA.					
PLATAFORMA					
OTROS					

10.- SEGURIDAD Y SALUD.

Se deberán de establecer durante la ejecución de las obras las medidas necesarias para asegurar un nivel óptimo de seguridad, así como la elaboración de un plan de seguridad donde queden reflejadas estas medidas y la contratación de un coordinador en materia de seguridad y salud que se encargue de la coordinación desde el vista preventivo de las medidas de seguridad establecidas.

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21

11.- RESIDUOS.

El Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, indica en su artículo 4, la obligatoriedad de incluir en el proyecto de construcción un anexo que se componga de un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.

Este estudio comprenderá, la identificación de los residuos a generar, la estimación de la cantidad de cada tipo de residuo, en toneladas y metros cúbicos, las medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación / selección), revisión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso de identificará el destino previsto), la previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados, el destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ" (indicando características de cada tipo), y un presupuesto.

Al tratarse de una pequeña obra, cuya principal finalidad es la instalación de una estructura, el tipo y volumen de residuos se deduce que son de muy poca entidad, y no revisten características de peligrosidad, por lo que se ha determinado que el coste de la gestión de estos residuos quedan englobados en el precio de las partidas que los generan.

12.-IMPACTO AMBIENTAL.

Se ha tenido en cuenta para la redacción del presente proyecto la ley estatal 21/2013, de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental y la ley 16/2015, de 23 de abril de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

El art. 78 de la citada ley 16/2015 concluye que deberán someterse a evaluación de impacto ambiental abreviada los proyectos, públicos o privados, consistentes en la realización de las obras, instalaciones o cualquier otra actividad comprendida en el anexo IV, V o VI, que se pretendan llevar a cabo en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Examinado estos anexos, el proyecto no se encuentra en ninguno de los supuestos legales que exige someterse a evaluación o estudio de impacto ambiental.

Por lo anterior, se concluye que no es necesario la redacción de una evaluación de impacto ambiental para el presente proyecto.

13.-EXPROPIACIONES

El art. 236.2 de la LCSP de 2017, establece que en la tramitación de los expedientes de contratación referentes a obras de infraestructuras hidráulicas, de transporte y de carreteras, se dispensará del requisito previo de disponibilidad de los terrenos, si bien no se podrá iniciar la ejecución de las obras en tanto no se haya formalizado la ocupación en virtud de la vigente Ley de Expropiación Forzosa.

En el proyecto que nos ocupa no son necesarias realizar expropiaciones al realizarse las obras íntegramente en terrenos de titularidad municipal.

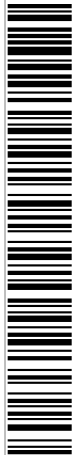
14.-TRAMITACIÓN CON OTROS ORGANISMOS.

Puesto que las obras discurre por suelo rural es necesario solicitar autorización de aquellos organismos cuya ámbito de competencia sea afectado por las obras definidas en el proyecto.

Consultado el sistema de información Geográfica de la Junta de Extremadura .IDEEEX, encontramos afecciones a Patrimonio Cultural, afectando a Bienes de interés cultural(BIC) por la existencia de una zona arqueológica, pinturas rupestres, por estar el paraje de San Blas declarado como un Bien de Interés Cultural (BIC) así como afectar a Espacios Naturales de Interés al estar la zona catalogada como Important Bird Area (IBA).

Badajoz, febrero 2025.

EL INGENIERO TECNICO DE O.P.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Memoria

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

CONTENIDO.

OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
DATOS DEL PROYECTO
JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
DATOS DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA
ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS.
NORMAS PREVENTIVAS.
MEDIDAS DE PROTECCIÓN EN LAS ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD A APLICAR EN LAS OBRAS.
PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL
TRABAJOS POSTERIORES
OBLIGACIONES DEL PROMOTOR
EL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS.
OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS.
LIBRO DE INCIDENCIA.
PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.
DERECHOS DE LOS TRABAJADORES.
FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD
NORMATIVAS APLICABLES EN LA OBRA



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

1. OBJETO DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1.997, el Estudio Básico deberá precisar:

- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)
- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.
- Servir de guión para la redacción, por parte del Contratista de las obras, del Plan de Seguridad y Salud.

2. DATOS DEL PROYECTO.

Nombre del proyecto: Recuperación del paraje de San Blas.

Población: Alburquerque

Promotor: Ayuntamiento de Alburquerque.

Plazo de ejecución estimado: 5 meses.

Presupuesto: 33.062€

3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Artículo 4 del RD 1627/97 establece la obligatoriedad de incorporar un Estudio básico de Seguridad y Salud en los proyectos de obras en los que NO se dé alguna de las siguientes circunstancias:

- a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) superior a 450.759,08 €.
- b) La duración estimada de la obra superior a 30 días laborables, empleándose en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) El volumen de mano de obra estimada es superior a 500 trabajadores-día (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).
- d) Se trate de obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

4. DATOS DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

• Descripción general de las obras.

Consisten en recuperar el camino de acceso a la cruz de San Blas y construir un mirador junto a la misma. Los desniveles necesario salvar se realizarán escaleras metálicas y el mirador será una estructura metálica apoyada directamente sobre las rocas.

En la ladera se realizará una red de goteros para la siembra de futuras plantaciones

• Actividades a realizar en la obra mas importantes desde el punto de vista prevencionista serán:

Transporte de elementos pesados por sendas de fuerte pendientes..

Elevación y sustentación de elementos pesados.

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

La obra se sitúa en zona de importantes pendientes y existe graves riesgos de caída al estar situado, el lugar de las obras, sobre un macizo rocoso que presenta grandes desniveles y superficies deslizantes.

• Tráfico rodado y accesos.

La obra se realiza en campo abierto sin que exista caminos rodados. El acceso a la zona se realizará con vehículos de doble tracción ya que el lugar de las obras se accede a campo través, con una fuerte pendiente.

Señalización de obras.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

15. Maquinaria prevista para la realización de la obra

Camión/tractor de transporte de materiales

13. Plan de ejecución de obra

Se adecuará el camino de acceso existente mediante la retirada de tierras y realización de los solados y peldaños proyectados. Simultáneamente se ensamblaran las estructuras metálicas de las escaleras y mirador.

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21

5. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE LOS RIESGOS

El siguiente análisis y evaluación inicial de riesgos, se realiza sobre el proyecto de ejecución, en consecuencia, los sistemas de seguridad y ejecución de las obras puede ser variada por el Contratista adjudicatario en su plan de seguridad y Salud, cuando lo adapte a la tecnología de construcción que le sea propia.

▪ **Análisis y evaluación inicial de riesgos clasificados por las actividades de la obra**

Probabilidad	Protección	Consecuencias	Estimación del riesgo
B Baja M Media A Alta	c Colectiva i Individual	Ld Ligermente dañino D Dañino Ed Extremadamente dañino	T Riesgo trivial To Riesgo tolerable M Riesgo moderado I Riesgo importante In Riesgo intolerable

Actividad: Limpieza y ejecución de peldaños y pavimentos en el acceso.						Lugar de evaluación: sobre planos									
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo						
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In		
Caídas al mismo nivel, (caminar sobre escombros, terrenos irregulares).		X			X		X			X					
Proyección violenta de partículas, (ruptura o cortes de pavimentos).	X				X	X			X						
Sobre esfuerzos, (manejo de herramientas pesadas).	X				X		X		X						
Ruido por: (compresores; martillos neumáticos; espadones).	X				X	X			X						
Polvo ambiental.	X				X	X			X						
Cortes por manejo de materiales y herramientas.		X			X		X		X						
Vibraciones, (manejo de martillos neumáticos; espadones).	X				X		X			X					

Actividad: Estructura metálica										Lugar de evaluación: sobre planos									
Nombre del peligro identificado					Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo						
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In						
Caídas al mismo nivel, (caminar sobre escombros, terrenos irregulares).	X				X	X			X										
Caídas de materiales.		X		X			X				X								
Proyección violenta de partículas, (ruptura o cortes de pavimentos).	X				X	X			X										
Sobre esfuerzos, (manejo de herramientas pesadas).		X			X		X			X									



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio Básico De Seguridad Y Salud.

Ruido por: (compresores; martillos neumáticos; espadones).	X				X	X			X				
Polvo ambiental.	X				X	X			X				
Cortes por manejo de materiales y herramientas.	X				X	X			X				
Vibraciones, (manejo de martillos neumáticos; espadones).	X				X		X			X			
Hundimientos prematuros	X			X			X			X			

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21

- Análisis y evaluación inicial de riesgos clasificados por los oficios que intervienen en la obra

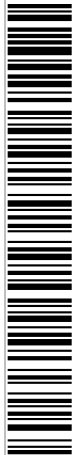
Actividad: Albañilería.						Lugar de evaluación: sobre planos								
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo					
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Los riesgos propios del lugar de ubicación de la obra y de su entorno natural:.														
Caída de personas desde altura por: (penduleo de cargas sustentadas a gancho de grúa; andamios; huecos horizontales y verticales).	X			X	X		X			X				
Caída de personas al mismo nivel por: (desorden, cascotes, pavimentos resbaladizos).	X				X		X			X				
Caída de objetos sobre las personas.	X				X		X			X				
Golpes contra objetos.		X			X	X				X				
Cortes y golpes en manos y pies por el manejo de objetos cerámicos o de hormigón y herramientas manuales.		X			X	X				X				
Dermatitis por contactos con el cemento.		X			X	X				X				
Proyección violenta de partículas a los ojos u otras partes del cuerpo por: (corte de material cerámico a golpe de paletín; sierra circular).	X				X		X			X				
Cortes por utilización de máquinas herramienta.	X				X		X			X				
Afecciones de las vías respiratorias derivadas de los trabajos realizados en ambientes saturados de polvo, (cortando ladrillos).	X				X		X			X				
Sobreesfuerzos, (trabajar en posturas obligadas o forzadas; sustentación de cargas).	X				X	X			X					
Electrocución, (conexiones directas de cables sin clavijas; anulación de protecciones; cables lacerados o rotos).		X		X	X		X				X			
Atrapamientos por los medios de elevación y transporte de cargas a gancho.	X						X			X				
Los derivados del uso de medios auxiliares, (borriquetas, escaleras, andamios, etc.)..														
Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X			X					
Ruido, (uso de martillos neumáticos).		X			X	X				X				

Actividad: Montaje de prefabricados.						Lugar de evaluación: sobre planos								
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo					
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Los riesgos propios del lugar de ubicación de la obra y de su entorno natural:.														
Golpes a las personas por el transporte de grandes piezas en suspensión a gancho de grúa.	X			X	X		X			X				
Atrapamientos durante las maniobras de recibido y ubicación de grandes piezas.	X				X		X			X				

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio Básico De Seguridad Y Salud.

Caída de personas al mismo nivel, (desorden de obra, superficies resbaladizas).	X					X	X			X				
Caída de personas a distinto nivel, (empujón por penduleo de la carga en sustentación a gancho de grúa).		X				X		X				X		
Caída de personas desde altura por: (penduleo de cargas en suspensión a gancho de grúa; arrastre por la carga que se recibe; huecos horizontales y verticales).		X			X	X		X				X		
Vuelco de piezas prefabricadas, (falta o apuntalado peligroso; presentación y recibido peligrosos).	X					X			X			X		
Desplome de piezas prefabricadas, (apuntalado peligroso o presentación incorrecta).	X					X			X			X		
Cortes por manejo de herramientas manuales.	X					X	X			X				
Cortes o golpes por manejo de máquinas herramienta.	X					X		X			X			
Sobreesfuerzos, (guía de piezas).	X					X	X			X				
Aplastamiento de manos o pies al recibir las piezas.		X				X		X				X		
Atrapamientos por los medios de elevación y transporte de cargas a gancho.	X							X			X			
Los derivados del uso de medios auxiliares, (borriquetas, escaleras, andamios, etc.)..														

- Análisis y evaluación inicial de riesgos clasificados por los medios auxiliares a utilizar en la obra

Actividad: Andamios cimbra.						Lugar de evaluación: sobre planos								
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo					
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Caídas al mismo nivel por: (desorden; ferralla; materiales).	X				X	X		X		X				
Caídas desde altura por: (ausencia de barandillas; barandillas peligrosas; puente de tablón; jabalcones insuficientes y plataformas voladas interrumpidas; sistema peligroso de ascenso y descenso; empujón por penduleo de la carga sustentada a gancho de grúa; empujón por vientos fuertes; no utilizar el cinturón de seguridad anclado a puntos resistentes durante el montaje, variaciones y desmontaje del andamio; resbalón con caída a otras zonas del andamio; trabajos entre plataformas; comunicación peligrosa entre plataformas).	X				X	X		X			X			
Atrapamientos durante el montaje o desmontaje de componentes.	X				X	X			X					
Caída de objetos.	X					X	X		X					
Golpes por objetos.	X						X			X				

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio Básico De Seguridad Y Salud.

Sobre esfuerzos, (carga a hombro de objetos pesados; trabajar en posturas obligadas durante largo tiempo).	X				X		X			X			
Sobre esfuerzos, (permanecer en posturas obligadas durante largo tiempo).	X				X	X				X			

Actividad: Escaleras de mano.						Lugar de evaluación: sobre planos							
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Caídas al mismo nivel, (como consecuencia de la ubicación y método de apoyo de la escalera, así como su uso o abuso).	X						X			X			
Caídas a distinto nivel, (como consecuencia de la ubicación y método de apoyo de la escalera, así como su uso o abuso).	X							X			X		
Caída por rotura de los elementos constituyentes de la escalera, (fatiga de material; nudos; golpes; etc.).	X						X			X			
Caída por deslizamiento debido a apoyo incorrecto, (falta de zapatas, etc.).	X						X			X			
Caída por vuelco lateral por apoyo sobre una superficie irregular.	X						X			X			
Caída por rotura debida a defectos ocultos.	X							X					X
Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos, (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras cortas para la altura a salvar).	X							X					X

Actividad: Puntales metálicos.						Lugar de evaluación: sobre planos							
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Caída desde altura de las personas durante la instalación de puntales.	X			X	X		X			X			
Caída desde altura de los puntales por instalación insegura.		X		X			X			X			
Caída desde altura de los puntales durante las maniobras de transporte elevado, (transporte sin bateas y flejes).		X		X			X			X			
Golpes en diversas partes del cuerpo durante la manipulación.	X				X	X			X				
Atrapamiento de dedos, (maniobras de telescopaje).	X				X		X			X			
Caída de elementos constitutivos del puntal sobre los pies.	X				X	X			X				
Vuelco de la carga durante operaciones de carga y descarga.	X						X			X			

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio Básico De Seguridad Y Salud.

Caídas al mismo nivel, (caminar sobre puntales en el suelo).	X				X	X			X				
Heridas en rostro y ojos, (vicios peligrosos, utilizar para inmovilización de la altura del puntal clavos largos en vez de pasadores).	X							X			X		
Rotura del puntal por fatiga del material.	X							X			X		
Rotura del puntal por mal estado, (corrosión interna y/o externa).	X							X			X		
Deslizamiento del puntal por falta de acuíñamiento o de clavazón.	X							X			X		
Desplome de encofrados por causa de la disposición de puntales.	X							X			X		

- Análisis y evaluación inicial de riesgos clasificados por la maquinaria a intervenir en la obra

Actividad: Maquinaria para movimiento de tierras, transporte(en general).						Lugar de evaluación: sobre planos							
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Vuelco por: (terreno irregular; trabajos a media ladera; sobrepasar obstáculos en vez de esquivarlos; cazos cargados con la máquina en movimiento).	X				X		X			X			
Atropello de personas por: (falta de señalización, visibilidad, señalización).	X						X			X			
Atrapamiento de miembros, (labores de mantenimiento; trabajos realizados en proximidad de la máquina; falta de visibilidad).	X				X		X			X			
Los derivados de operaciones de mantenimiento, (quemaduras, atrapamientos, etc.).		X			X		X				X		
Proyección violenta de objetos, (durante la carga y descarga de tierras; empuje de tierra con formación de partículas proyectadas).	X				X		X			X			
Desplomes de terrenos a cotas inferiores, (taludes inestables).	X						X			X			
Vibraciones transmitidas al maquinista, (puesto de conducción no aislado).		X			X		X				X		
Ruido, (general; en el puesto de conducción no aislado).		X			X	X				X			
Polvero ambiental.		X			X	X				X			
Desplomes de los taludes sobre la máquina, (ángulo de corte erróneo corte muy elevado).	X						X			X			
Desplomes de los árboles sobre la máquina, (desarraigar).	X						X			X			
Caídas al subir o bajar de máquina, (no utilizar los lugares marcados para el ascenso y descenso).		X			X		X				X		
Pisadas en mala posición, (sobre cadenas o ruedas).	X				X	X			X				
Caídas a distinto nivel, (saltar directamente desde la máquina al suelo).		X			X		X				X		

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio Básico De Seguridad Y Salud.

Los derivados de la máquina en marcha fuera de control, por abandono de la cabina de mando sin detener la máquina, (atropellos, golpes, catástrofe).	X							X					X	
Los derivados de la impericia, (conducción inexperta o deficiente).	X							X					X	
Contacto con la corriente eléctrica, (arco voltaico por proximidad a catenarias eléctricas; erosión de la protección de una conducción eléctrica subterránea).	X							X					X	
Sobre esfuerzos, (trabajos de mantenimiento; jornada de trabajo larga).	X				X	X			X					
Intoxicación por monóxido de carbono, (trabajos en lugares cerrados con ventilación insuficiente).	X				X		X			X				
Choque entre máquinas, (falta de visibilidad, falta de iluminación; ausencia de señalización).	X						X			X				
Caídas a cotas inferiores del terreno, (ausencia de balizamiento y señalización; ausencia de topes final de recorrido).	X							X					X	
Los propios del suministro y redespedición de la máquina. ()														

Actividad: Retroexcavadora sobre orugas o sobre neumáticos.						Lugar de evaluación: sobre planos								
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo					
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Atropello por: (mala visibilidad; campo visual del maquinista disminuido por suciedad u objetos; tajos ajenos próximos a la máquina; caminos de circulación comunes para máquinas y trabajadores; falta de planificación; falta de señalización).	X						X			X				
Deslizamiento lateral o frontal fuera de control de la máquina, (terrenos embarrados; impericia).	X						X			X				
Máquina en marcha fuera de control por abandono de la cabina sin desconectar la máquina.	X							X			X			
Vuelco de la máquina: (apoyo peligroso de los estabilizadores; inclinación del terreno superior a la admisible para la estabilidad de la máquina o para su desplazamiento).	X			X				X			X			
Caída de la máquina a zanjas, (trabajos en los laterales; rotura del terreno por sobrecarga).	X			X				X			X			
Caída por pendientes, (trabajos al borde de taludes, cortes y asimilables).	X							X		X				
Vuelco de la máquina por : (superar pendientes superiores a las recomendadas por su fabricante; circulación con el cazo elevado o cargado; impericia).	X							X				X		
Choque contra otros vehículos, (falta de visibilidad; falta de señalización; errores de planificación; falta de iluminación; impericia).														

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio Básico De Seguridad Y Salud.

Contacto con las líneas eléctricas aéreas o enterradas, (errores de planificación; errores en planos; impericia; abuso de confianza).														
Interferencias con infraestructuras urbanas de alcantarillado, red de aguas y líneas de conducción de gas o de electricidad por: (errores de planificación; errores en planos; impericia; abuso de confianza).														
Desplomes de las paredes de los terrenos de las zanjas por: (sobrecargas al borde, vibraciones del terreno por la presencia de la máquina).		X					X				X			
Incendio, (manipulación de combustibles - fumar - , almacenar combustible sobre la máquina).	X				X		X			X				
Quemaduras, (trabajos de mantenimiento; impericia).	X				X		X			X				
Atrapamiento, (trabajos de mantenimiento; impericia; abuso de confianza).		X			X		X				X			
Proyección violenta de objetos, (rotura de rocas).	X				X		X			X				
Caída de personas desde la máquina, (subir o bajar por lugares no previstos para ello; saltar directamente desde la máquina al suelo).		X			X		X				X			
Golpes, (trabajos de refino de terrenos en la proximidad de la máquina).		X			X		X				X			
Ruido propio y ambiental, (cabinas sin insonorización).	X				X	X			X					
Vibraciones, (cabinas sin aislamiento).		X			X		X				X			
Proyección violenta de objetos a los ojos.	X				X	X			X					
Estrés térmico, (frío, calor) por: (cabinas sin calefacción ni refrigeración).		X			X	X				X				

Actividad: Maquinillo, cabrestante mecánico; también llamado <i>güinche</i> .						Lugar de evaluación: sobre planos								
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo					
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Caída de personas desde altura, (labores de montaje, mantenimiento y retirada).		X			X			X				X		
Atrapamientos, (anulación de las protecciones eléctricas; accionamiento con impericia de puertas y cierres; tareas de mantenimiento).	X				X		X			X				
Caídas de personas desde altura por: (subir y bajar encaramado sobre la <i>bola</i> o sobre el gancho; atar el cinturón de seguridad a la máquina; arrastre con caída desde altura por penduleo de la carga; golpe a las personas por el gancho o la carga, al asomarse en la vertical de circulación).		X						X				X		
Caídas de la carga, (eslingado deficiente; ausencia de pestillo de seguridad; gancho peligroso; apilado peligroso de la carga; golpe de la carga contra objetos salientes).	X							X			X			

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio Básico De Seguridad Y Salud.

Caídas de la máquina por: (anclaje insuficiente, mal calculado, peligroso ó defectuoso; sustentación por contrapesado heterogéneo o no calculado; sobrecarga; atoramiento del gancho en objetos resistentes, - redondos, tabicas, zunchos -).	X							X			X		
Atrapamientos, (labores de mantenimiento; ausencia de carcasas protectoras).	X						X			X			
Golpes por los componentes del maquinillo, (tareas de montaje, mantenimiento y retirada).	X				X	X			X				
Contacto con la energía eléctrica, (anulación de enclavamientos; anulación de las protecciones eléctricas; falta de toma de tierra de la estructura del maquinillo; manipulación en tensión de los cuadros eléctricos de mando).		X		X				X				X	
Desplome y caída de la estructura por: fallo o insuficiencia de los anclajes; nivelación incorrecta de la base fija.	X			X			X			X			
Caídas desde altura durante la realización de los trabajos por: (ausencia de protección colectiva y no usar equipos de protección individual, amarrarlos a la estructura del maquinillo).		X						X				X	
Atrapamientos por: (rodamientos, engranajes, cables, tambor de enrollamiento).	X							X			X		
Ruido propio y ambiental, (conjunción de varias máquinas).	X				X	X			X				
Sobre esfuerzos, (tareas de mantenimiento, transporte a brazo de piezas pesadas).	X				X	X			X				

Actividad: Máquinas herramienta eléctricas en general: radiales, cizallas, cortadoras, sierras, y asimilables.							Lugar de evaluación: sobre planos						
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección	Consecuencias			Estimación del riesgo					
	B	M	A		c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I
Cortes por: (el disco de corte; proyección de objetos; voluntarismo; impericia).		X			X		X				X		
Quemaduras por: (el disco de corte; tocar objetos calientes; voluntarismo; impericia).		X			X	X				X			
Golpes por: (objetos móviles; proyección de objetos).		X			X		X				X		
Proyección violenta de fragmentos, (materiales o rotura de piezas móviles).		X			X		X				X		
Caída de objetos a lugares inferiores.		X					X				X		
Contacto con la energía eléctrica, (anulación de protecciones; conexiones directas sin clavija; cables lacerados o rotos).		X					X				X		
Vibraciones.		X			X		X				X		
Ruido.		X			X	X				X			
Polvo.		X			X	X				X			
Sobre esfuerzos, (trabajar largo tiempo en posturas obligadas).		X			X	X				X			

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Actividad: Soldadura por arco eléctrico, (soldadura eléctrica).						Lugar de evaluación: sobre planos							
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Caída desde altura, (estructura metálica; trabajos en el borde de forjados, balcones, aleros; estructuras de obra civil; uso de guindolas artesanales; caminar sobre perfilería).		X		X	X		X				X		
Caidas al mismo nivel, (tropezar con objetos o mangueras).		X			X	X				X			
Atrapamiento entre objetos, (piezas pesadas en fase de soldadura).	X				X		X			X			
Aplastamiento de manos por objetos pesados, (piezas pesadas en fase de recibido y soldadura).	X				X		X			X			
Sobre esfuerzos, (permanecer en posturas obligadas; sustentar objetos pesados).	X				X	X			X				
Radiaciones por arco voltaico, (ceguera).		X			X		X				X		
Inhalación de vapores metálicos, (soldadura en lugares cerrados sin extracción localizada).		X			X		X				X		
Quemaduras, (despiste; impericia; caída de gotas incandescentes sobre otros trabajadores).		X			X	X				X			
Incendio, (soldar junto a materias inflamables).	X			X			X			X			
Proyección violenta de fragmentos, (picar cordones de soldadura; amolar)		X			X	X				X			
Contacto con la energía eléctrica, (circuito mal cerrado; tierra mal conectada; bornas sin protección; cables lacerados o rotos).		X		X	X		X				X		
Heridas en los ojos por cuerpos extraños, (picado del cordón de soldadura; esmerilado).		X			X		X				X		
Pisadas sobre objetos punzantes.		X			X	X			X				

Actividad: Camión de transporte de materiales.						Lugar de evaluación: sobre planos							
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Riesgos de accidentes de circulación, (impericia; somnolencia; caos circulatorio)..													
Riesgos inherentes a los trabajos realizados en su proximidad..													
Atropello de personas por: (maniobras en retroceso; ausencia de señalistas; errores de planificación; falta de señalización; ausencia de semáforos).		X					X				X		
Choques al entrar y salir de la obra por: (maniobras en retroceso; falta de visibilidad; ausencia de señalista; ausencia de señalización; ausencia de semáforos).	X						X			X			

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio Básico De Seguridad Y Salud.

Vuelco del camión por: (superar obstáculos; fuertes pendientes; medias laderas; desplazamiento de la carga).	X						X			X			
Caídas desde la caja al suelo por: (caminar sobre la carga; subir y bajar por lugares imprevistos para ello).	X						X			X			
Proyección de partículas por: (viento; movimiento de la carga).	X							X			X		
Atrapamiento entre objetos, (permanecer entre la carga en los desplazamientos del camión).		X			X		X				X		
Atrapamientos, (labores de mantenimiento).		X					X				X		
Contacto con la corriente eléctrica, (caja izada bajo líneas eléctricas). ().													

Actividad: Camión grúa.							Lugar de evaluación: sobre planos							
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo					
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Atropello de personas por: (maniobras en retroceso; ausencia de señalista; espacio angosto).	X						X			X				
Contacto con la energía eléctrica, (sobrepasar los gálibos de seguridad bajo líneas eléctricas aéreas). ().														
Vuelco del camión grúa por: (superar obstáculos del terreno; errores de planificación).	X						X			X				
Atrapamientos, (maniobras de carga y descarga).	X						X			X				
Golpes por objetos, (maniobras de carga y descarga).		X					X				X			
Caídas al subir o bajar a la zona de mandos por lugares imprevistos.		X					X				X			
Desprendimiento de la carga por eslingado peligroso.	X							X			X			
Golpes por la carga a paramentos verticales u horizontales durante las maniobras de servicio.	X						X			X				
Ruido.		X			X	X			X					
Riesgo de accidente por estacionamiento en arcenes. ().														
Riesgo de accidente por estacionamiento en vías urbanas. ().														

Actividad: Martillo neumático, martillos rompedores, taladradores para bulones o barrenos.							Lugar de evaluación: sobre planos							
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo					
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Vibraciones en miembros y en órganos internos.		X			X		X				X			
Ruido puntual, (no cumplir las normas de la UE)		X			X		X				X			
Ruido ambiental, (no cumplir las normas de la UE).		X			X		X				X			

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio Básico De Seguridad Y Salud.

Polvo ambiental.		X			X		X			X		
Proyección violenta de objetos y partículas.		X			X		X			X		
Sobre esfuerzos, (trabajos de duración muy prolongada o continuada).		X			X		X			X		
Rotura de la manguera de servicio, (efecto látigo), por: (falta de mantenimiento; abuso de utilización; tenderla por lugares sujetos abrasivos o paso de vehículos).	X						X		X			
Contactos con la energía eléctrica de líneas enterradas por: (impericia; falta de planificación; desprecio al riesgo). ().												
Proyección de objetos por reanudar el trabajo tras dejar hincado el martillo en el lugar.		X					X			X		

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

6. NORMAS PREVENTIVAS.

Respecto a las maquinarias.

Maquinarias en general.

Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamientos (cortadoras, sierras, compresoras, etc.)

Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes de éstas.

Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.

Los engranajes de cualquier tipo, de accionamiento mecánico, eléctrico o manual, estarán cubiertos por carcasas protectoras antiatrapamientos.

Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas serán retiradas inmediatamente para su reparación

Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalizarán con carteles de aviso con la leyenda: "MÁQUINA AVERIADA, NO CONECTAR!".

Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación

Como precaución adicional para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso, se extraerán los fusibles eléctricos.

La misma persona que instale el letrero de aviso de "máquina averiada", será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones o puestas en servicio fuera de control.

Sólo el personal autorizado será el encargado de la utilización de una determinada máquina o máquina-herramienta.

Las máquinas que no sean de sustentación manual se apoyarán siempre sobre elementos nivelados y firmes.

La elevación o descenso a máquina de objetos, se efectuará lentamente, izándolos en directriz vertical. Se prohíben los tirones inclinados.

Los ganchos de cuelgue de los aparatos de izar quedarán libres de carga durante las fases de descenso.

Las cargas en transporte suspendido estarán siempre a la vista, con el fin de evitar los accidentes por falta de visibilidad de la trayectoria de carga.

Los ángulos sin visión de la trayectoria de la carga, se suplirán mediante operarios que utilizando señales preacordadas suplan la visión del citado trabajador.

Se prohíbe la permanencia o el trabajo de operarios en zonas bajo la trayectoria de cargas suspendidas.

Los aparatos de izar a emplear en esta obra, estarán equipados con limitador de recorrido del carro y de los ganchos, carga punta giro por interferencia.

Los cables de izado y sustentación a emplear en los aparatos de elevación y transporte de cargas en esta obra, estarán calculados expresamente en función de los solicitados para los que se los instala.

La sustitución de cables deteriorados se efectuará mediante mano de obra especializada, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Los lazos de los cables estarán siempre protegidos interiormente mediante forrillos guardacabos metálicos, para evitar deformaciones y cizalladuras.

Los cables empleados directa y auxiliairement para el transporte de cargas suspendidas se inspeccionarán como mínimo una vez a la semana por el Vigilante de Prevención, que previa comunicación al Jefe de Obra, ordenará la sustitución de aquellos que tengan más del 10% de hilos rotos.

Los ganchos de sujeción o sustentación, serán de acero o hierro forjado, provistos de "pestillo de seguridad".

Se prohíbe en esta obra, la utilización de enganches artesanales contruidos a base de redondos doblados.

Todos los aparatos de izar estarán sólidamente fundamentados, apoyados según las normas del fabricante.

Se prohíbe en esta obra, el izado o transporte de personas en el interior de jaulones, bateas, cubilotes y asimilables.

Todas las máquinas con alimentación a base de energía eléctrica, estarán dotadas de toma de tierra.

Grúa móvil

Con anterioridad al izado, se conocerá con exactitud, o, en su defecto se calculará el peso de la carga que se deba elevar



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio Básico De Seguridad Y Salud.

La grúa que se utilice será la adecuada, en cuanto a su fuerza de elevación y estabilidad, a las cargas que deberá izar.

Recuerde, los materiales que deban ser elevados por la grúa, obligatoriamente deben estar sueltos y libres de todo esfuerzo que no sea el de su propio peso

Se adoptarán las medidas necesarias para que la carga en su desplazamiento por la grúa no se pueda caer.

Posicionada la máquina, obligatoriamente se extenderán completamente y se utilizarán los apoyos telescópicos de la misma, aún cuando la carga a elevar en función del tipo de grúa aparente como innecesaria esta operación.

Cuando el terreno ofrezca dudas en cuanto a su resistencia, los estabilizadores se apoyarán sobre tablonos o traviesas de reparto.

Sólo en aquellos casos en que la falta de espacio impida el uso de los telescópicos, se procederá al izado de la carga sin mediación de éstos cuando se cumpla:

El exacto conocimiento del peso de la carga

Garantía del suministrador de la máquina, de que la misma reúne características de estabilidad suficiente para el peso al que se deberá someter y a los ángulos de trabajo con que se utilizará su pluma

El operador procurará, en la medida de lo posible, no desplazar la carga por encima del personal.

Cuando por efecto de los trabajos, las cargas se deban desplazar por encima del personal, el gruista utilizará señal acústica que advierta de sus movimientos, permitiendo que el personal se pueda proteger.

El gruista cumplirá obligatoriamente las siguientes prescripciones:

a.-Desplazará la carga evitando oscilaciones pendulares de la misma.

b.-Antes de operar la grúa, dejará el vehículo frenado, calzadas sus ruedas y dispuestos los estabilizadores

Si la carga o descarga del material no fuera visible por el operador, se colocará un encargado que señalice las maniobras, debiendo cumplir únicamente aquellas que est último señale.

Maquinaria para el movimiento de tierras en general

Las máquinas para los movimientos de tierras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de faros de marcha hacia delante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.

Las máquinas para el movimiento de tierras a utilizar en cada obra serán inspeccionados diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.

Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria de movimiento de tierras, para evitar los riesgos por atropello

Se prohíbe en esta obra, el transporte de personas sobre las máquinas para el movimiento de tierras, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos

Se prohíben las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.

Se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes de taludes o terraplenes, a los que debe aproximarse la maquinaria empleada en el movimiento de tierras, para evitar los riesgos por caída de la máquina.

Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico

Se prohíbe en esta obra la realización de replanteos o mediciones en las zonas donde están operando las máquinas para el movimiento de tierras. Antes de proceder a las tareas enunciadas, será preciso parar la máquina, o alejarla a otros tajos.

Se prohíbe el acopio de tierras a menos de 2 m. del borde de la excavación

Pala cargadora

Se desplazará a velocidad moderada, especialmente en lugares de mayor riesgo (pendientes y rampas, bordes de excavación, cimentaciones, etc)

Se extremarán las precauciones en maniobras de marcha atrás

Se cargará el cazo, teniendo en cuenta la estabilidad del material cargado para evitar caídas.

Se asegurará que el área en que se maniobra está despejada de personal

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN**Cargo:** Jefe de Servicio de Infraestructuras**Fecha:** 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio Básico De Seguridad Y Salud.

En los aprovisionamientos de combustible, se cumplirán y harán cumplir las normas, para evitación de incendios (motor parado, prohibición de fumar, etc)

Una vez parada la máquina, la cuchara siempre quedará apoyada sobre el terreno, con el fin de que no pueda caer y producir un accidente.

Siempre que se desplace de un lugar a otro con la máquina, lo hará con la cuchara bajada

Se prohíbe terminantemente transportar pasajeros en la máquina

Al finalizar la jornada, o durante los descansos, se observarán las siguientes reglas:

La cuchara se debe apoyar en el suelo

Nunca se deberá dejar la llave de contacto puesta

Se dejará metida una marcha contraria al sentido de la pendiente

Estará prohibida la permanencia de personas en la zona de trabajo de la máquina

Normas preventivas para el operador de la pala cargadora

Antes de bajarse de la máquina, apoye el cazo en el suelo

Cuide la limpieza del tajo y su entorno

Cargue el cazo de manera estable para evitar caída de piedras

Exija que el área de trabajo de su máquina esté despejada para evitar accidentes

El sistema de articulado puede aprisionarle, extreme las precauciones cuando tenga que situarse en su radio de acción.

Pequeñas compactadoras

Las zonas en fase de compactación quedarán cerradas al paso mediante señalización, en prevención de accidentes.

El personal que deba manejar los pisonos mecánicos, conocerá perfectamente su manejo y riesgos profesionales propios de esta máquina.

Retroexcavadora

No se realizarán reparaciones u operaciones de mantenimiento con la máquina en funcionamiento

La cabina estará dotada de extintor de incendios, al igual que el resto de las máquinas

El conductor no abandonará la máquina sin parar el motor y sin poner la marcha contraria al sentido de la pendiente

Todo el personal de obra estará fuera del radio de acción de la máquina para evitar atropellos y golpes durante los movimientos de ésta o por algún giro imprevisto

Al circular, lo hará con la cuchara plegada

Al finalizar el trabajo, la cuchara quedará apoyada en el suelo o plegada sobre la máquina, y se retirará la llave de contacto

Durante la excavación del terreno, la máquina estará calzada mediante sus zapatas hidráulicas

Al descender por la rampa, el brazo de la cuchara estará situado en la parte trasera de la máquina.

Se limpiará el barro adherido al calzado, para que no resbalen los pies sobre los pedales.

Rodillo vibrante autopropulsado

El operador permanecerá en su puesto de trabajo, sin abandonar éste hasta que el rodillo esté parado

Vigilará especialmente la estabilidad del rodillo cuando circule sobre superficies inclinadas, así como de la consistencia mínima del terreno, necesaria para conservar dicha estabilidad

Las reparaciones y operaciones de mantenimiento se harán con la máquina parada

Camión basculante

El personal encargado del manejo de esta máquina será especialista y estará en posesión del preceptivo permiso de conducción.

La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga, y antes de emprender la marcha

Respetará las normas del código de circulación

Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en rampa el vehículo quedará frenado y calzado con topes



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Respetará en todo momento la señalización de la obra.

La velocidad de circulación estará en consonancia con la carga transportada, la visibilidad y las condiciones del terreno.

Durante las operaciones de carga, permanecerá dentro de la cabina (si tiene visera de protección) o alejado del área de trabajo de la cargadora

En la aproximación del borde de la zona de vertido, tendrá especialmente en cuenta la estabilidad del vehículo, asegurándose de que dispone de un tope limitador sobre el suelo, siempre que fuera preciso.

Cualquier operación de revisión, con el basculante levantado, se hará impidiendo su descenso, mediante enclavamiento.

No permanecerá nadie en las proximidades del camión, en el momento de realizar éste las maniobras

Si descarga material en las proximidades en la zanja, se aproximará a una distancia máxima de 1,00 m., garantizando ésta mediante topes.

Se realizarán las revisiones y mantenimiento indicadas por el fabricante, dejando constancia en el "libro de revisiones".

Herramientas manuales

Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas

Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación

Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes

Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.

Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos

Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar

Máquinas-herramienta (taladros, rozadoras, cepilladoras metálicas, sierras, etc.)

Las máquinas-herramientas eléctricas a utilizar en esta obra, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.

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

Las transmisiones motrices por correas, estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma que permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.

Las máquinas en situación de avería o de semiavería se entregarán al encargado o vigilante de prevención para su reparación.

Las máquinas-herramientas con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones

Las máquinas-herramientas no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc., conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.

Se prohíbe el uso de máquinas-herramientas al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.

Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte o taladro, abandonadas en el suelo, o en marcha aunque sea con movimiento residual en evitación de accidentes.

7. MEDIDAS DE PROTECCIÓN EN LAS ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

Demolición en obra civil

Protecciones individuales	Protecciones colectivas
Será obligatorio el uso de casco Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos	Se acotarán con vallas las áreas en las que la caída de materiales pudiera afectar a peatones o vehículos. Se establecerán accesos obligados a la zona de trabajo, debidamente protegidos, cerrando huecos que a nivel del suelo pudieran constituir accesos



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio Básico De Seguridad Y Salud.

	incontrolados a la obra. Se colocará la señalización de seguridad adecuada para advertir de riesgos y recordar obligaciones o prohibiciones para evitar accidentes.
--	--

Normas preventivas

Siempre que se trabaje a distintos niveles se adoptarán las precauciones necesarias para la protección de los trabajadores ocupados en los niveles inferiores.

Los productos de demolición se conducirán al lugar de carga mediante rampas, tolvas, transporte mecánico o a mano, u otros medios que eviten arrojar estos productos desde lo alto.

Iniciada la demolición de un elemento, con pérdida progresiva de su estabilidad, se completará su derribo en la jornada o se acotarán las zonas que pudieran ser afectadas por su derrumbe imprevisto.

Se regarán los elementos a demoler y escombros siempre que pueda producir cantidad de polvo que resulte insalubre o peligrosa.

Despeje y desbroce

Protecciones individuales	Protecciones colectivas
Casco homologado, clase N, con barbuquejo Guantes comunes de trabajo de lona y piel flor, tipo "americano" Guantes anticorte y antiabrasión, de punto impregnado en latex rugoso. Guantes de tacto en piel flor Cinturón antivibratorio de protección lumbar Protectores antirruído, clase A Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica, con atalaje adaptado al casco Botas de seguridad clase II con piso antideslizante Botas de agua Traje de agua Protector de las vías respiratorias con filtro mecánico tipo A (celulosa) Cinturón de seguridad clase A Chalecos reflectantes para señalistas y estrobadores.	Señalización interior de obra Vallas para protección de peatones Señalización exterior de obra

Normas preventivas

Durante el desbroce, las zanjas en las que puedan producirse desprendimientos de rocas o árboles con raíces descarnadas, sobre personas, máquinas o vehículos, deberán ser señalizadas, balizadas y protegidas convenientemente. Los árboles, postes o elementos inestables deberán apuntalarse adecuadamente con tornapuntas y jabalcones.

En invierno se deberá establecer un sistema de iluminación provisional de las zonas de paso y trabajo, disponiendo arena y sal gorda sobre los charcos susceptibles de heladas.

En verano proceder al regado previo de las zonas de trabajo que puedan originar polvareda, durante su remoción.

Los elementos estructurales inestables deberán apearse y ser apuntalados adecuadamente.

Siempre que existan interferencias entre los trabajos de desbroce y las zonas de circulación de peatones, máquinas o vehículos, se ordenarán y controlarán mediante personal auxiliar debidamente adiestrado, que vigile y dirija sus movimientos.

Se seleccionarán las plantas, arbustos, árboles que hay que tener en cuenta para su conservación, protección, traslado y/o mantenimiento posterior.

Los operarios de la máquina deberán mirar alrededor de la máquina para observar posibles fugas de aceite, las piezas o conducciones en mal estado, etc.

Comprobar los faros, las luces de posición, los intermitentes y luces de stop.

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio Básico De Seguridad Y Salud.

Comprobar el estado de los neumáticos en cuanto a presión y cortes en los mismos, o estado de las orugas y sus elementos de engarce, en los casos que proceda.

Los operarios de la máquina empleada en la limpieza del solar deberán cumplir y hacer respetar a sus compañeros las siguientes reglas:

No subir pasajeros

No permitir el estacionamiento ni la permanencia de personas en las inmediaciones de las zonas de evolución de la máquina.

No utilizar la pala cargadora como andamio o plataforma para el trabajo de personas.

No colocar la pala cargadora por encima de las cabinas de otras máquinas

Es recomendable que el personal que intervenga en los trabajos de desbroce, tengan actualizadas y con las dosis de refuerzo preceptivas, las correspondientes vacunas antitetánica y antitífica.

Excavaciones a cielo abierto

Protecciones individuales	Protecciones colectivas
Botas puntera reforzada y piso de goma (tajo)	Señalización interior de obra
Botas de goma con puntera reforzada (tajo con lluvia)	Señalización exterior de obra
Prendas reflectantes	Vallas protección de peatones
Cinturón antivibratorio	Tiras reflectantes (zanjas, pozos, taludes)
Protector de oídos	Carteles anunciadores: desprendimientos, prohibido el paso, circule por la derecha, etc.
Mascarilla y gafas antipolvo	
Traje impermeable	
Botas piso de goma antideslizante (operadores)	

Normas preventivas

Se deberá prohibir a toda persona ajena el acceso

Las máquinas y vehículos aparcarán o se estacionarán fuera de la zona de trabajo para evitar colisiones.

Se realizarán los circuitos de vehículos y máquinas que fuesen posibles, para evitar atropellos.

En zonas de producción de polvo, se regará para evitarlo, siempre que sea posible.

Cuando la visibilidad sea escasa (niebla, lluvia) se circulará con las luces de cruce dadas.

Las limitaciones de velocidad, dependerán de las condiciones del tajo: accesos, número de personas que trabajen, visibilidad, etc.

Está totalmente prohibido, permanecer en el radio de acción de las máquinas.

Se sanearán los taludes y las zonas inestables se señalizarán convenientemente.

El ayudante en las operaciones de descarga, se situará suficientemente alejado del vehículo o máquina. Indicará mediante un jalón o sistema similar, el lugar en el que debe producirse la descarga.

En situación anormal (lluvia, niebla, etc) se extremarán las precauciones.

Se comprobará la adherencia del terreno en zonas de grandes pendientes transversales.

Toda máquina, deberá cumplir con las especificaciones establecidas en el libro de "Sistemas de Seguridad incorporadas en la Maquinaria".

Cualquiera que sea la manipulación a efectuar en maquinaria o vehículo de obra, se hará con esta parada, y calzando o bloqueando las partes móviles que pudieran ponerse en funcionamiento de forma inesperada.

Se evitará situarse bajo cargas suspendidas

Se señalizarán las zanjas y pozos para evitar caídas a distinto nivel

Los traslados de máquinas pesadas, que tengan que salir a carreteras, se realizarán precedidas de un coche piloto con indicadores, sin exceder las velocidades máximas autorizadas.

No se deberán acopiar materiales en zonas próximas a los bordes de las zanjas

En zanjas y pozos, los productos de excavación, se acopiarán de tal forma que el C.G. de la carga esté a una distancia igual a la profundidad de los mismos más 1 metro.

Las descargas de volquetes en terraplenados y vertederos, se realizarán en lugares estables, y lo más horizontales posible, no aproximándose demasiado al talud. Para extenderlos se empleará un tractor.

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio Básico De Seguridad Y Salud.

Se acompañará la marcha atrás de los vehículos con señales acústicas, siendo ésta dirigida por un operario, que se situará en el costado izquierdo del vehículo, en caso de concentración de personas.

Está totalmente prohibido transportar personas en vehículos, excepto en aquellos que tengan asiento para acompañante

Después de bascular, la caja del vehículo deberá estar totalmente bajada antes de reanudar la marcha.

Antes de iniciar trabajos de saneo, en cabeza de excavación, se comprobará que no hay nadie trabajando en niveles inferiores.

Se evitará, en lo posible, la circulación de vehículos en las proximidades de los bordes de la excavación para evitar sobrecargas y efectos de vibraciones.

Los problemas de desprendimientos o corrimientos de zanjas y pozos se resuelven mediante taluzado. Los taludes se deberán vigilar para prevenir su comportamiento, fundamentalmente cuando se produzcan cambios climatológicos y por efecto de sobrecargas.

Es muy conveniente dejar bermas de 50-80 cm. En taludes de altura superior a 1.50 m.

Los accesos a zanjas y pozos profundos se realizarán a través de escaleras metálicas.

El agua es el gran enemigo de la estabilidad de taludes en las excavaciones, por lo que se deberá proceder a su eliminación de las mismas, bien por achique por bombeo o desviando la corriente que lo produce.

Siempre que se produzcan esta circunstancia se someterá a vigilancia especial dicha excavación

Las distancias de seguridad a líneas eléctricas, son:

Hasta 66.000 voltios: 3 m.

Superior a 66.000 voltios: 5 m.

En trabajos nocturnos, la iluminación será suficiente en todas las partes del tajo, con arreglo a la siguiente clasificación:

Lugares de paso: 20 lux.

Zona de trabajo: 100 lux.

Cuadros eléctricos: 200 lux.

Cuando al efectuar trabajos de excavación aparezcan conducciones de servicios, se extremarán las precauciones para evitar su movimiento, bien por medio de apeo, bien colgándolas mediante cable de acero sujetos a perfiles metálicos o tablonos en la superficie.

Terraplenado y compactado

Protecciones individuales	Protecciones colectivas
Botas de goma con puntera reforzada (tajo con lluvia)	Señalización interior de obra
Prendas reflectantes	Señalización exterior de obra
Cinturón antivibratorio	Vallas protección de peatones
Mono de trabajo	Barandillas y quitamiedos
Protector de oídos	Dispositivo acústico y luminoso de marcha atrás en vehículos
Mascarilla y gafas antipolvo	
Traje impermeable	
Botas piso de goma antideslizante (operadores)	

Normas preventivas

Se deberá prohibir a toda persona ajena el acceso a la obra

Las máquinas y vehículos aparcarán o se estacionarán fuera de la zona de trabajo para evitar atropellos

En zonas de producción de polvo, se regará para evitarlo, siempre que sea posible.

Cuando la visibilidad sea escasa (niebla, lluvia) se circulará con las luces de cruce dadas.

Las limitaciones de velocidad, dependerán de las condiciones del tajo: accesos, número de personas que trabajen, visibilidad, etc.

Está totalmente prohibido, permanecer en el radio de acción de las máquinas

El ayudante en las operaciones de descarga, se situará suficientemente alejado del vehículo o máquina.

Indicará mediante un jalón o sistema similar, el lugar en el que se debe producirse la descarga.

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

En situación anormal (lluvia, niebla, etc), se extremarán las precauciones.

Cualquiera que sea la manipulación a efectuar en maquinaria o vehículo de obra, se hará con ésta parada, y calzando o bloqueando las parte móviles que pudieran ponerse en funcionamiento de forma inesperada.

Los traslados de máquinas pesadas, que tengan que salir a carreteras, se realizarán precedidas de un coche piloto con indicaciones, sin exceder las velocidades máximas autorizadas.

Se acompañará la marcha atrás de los vehículos con señales acústicas, siendo ésta dirigida por un operario, que se situará en el costado izquierdo del vehículo, en caso de concentración de personas.

Está totalmente prohibido transportar personas en vehículos, excepto en aquellos que tengan asiento para acompañante.

Después de bascular, la caja del vehículo deberá estar totalmente bajada antes de reanudar la marcha.

Se evitará, en lo posible, la circulación de vehículos en las proximidades de los bordes de la excavación para evitar sobrecargas y efectos de vibraciones.

Las distancias de seguridad a líneas eléctricas son:

Hasta 66.000 voltios 3 m

Superior a 66.000 voltios 5 m

En trabajos nocturnos, la iluminación será suficiente en todas las partes del tajo, con arreglo a la siguiente clasificación:

Lugares de paso 20 lux.

Zona de trabajo 100 lux.

Cuadros eléctricos 200 lux.

Excavaciones en zanja

Protecciones individuales	Protecciones colectivas
Casco con barbuquejo	Cuadro eléctrico con protección diferencial Señalización interior de la obra Equipo contra incendios
Botas con puntera reforzada para cargas y descargas	
Guantes de neopreno	
Traje de lluvia (opcional)	
Bota chiruca con plantilla anticlavo incorporada	
Bota de goma con puntera reforzada y plantilla anticlavo	
Guantes de cuero	

Normas preventivas

Los accesos al tajo estarán libres de obstáculos

Toda la maquinaria deberá cumplir con las especificaciones establecidas en el libro "Sistemas de Seguridad incorporados en la Maquinaria".

Señalizarán las zanjas para evitar caídas a distinto nivel

Los acopios de materiales se harán de forma que quede en pasillo de 1 m. a lo largo de la zanja

Se procurará no situar cargas suspendidas encima de los operarios

Se colocarán topes para que los vehículos no puedan rebasar la zona de seguridad de la excavación

La suspensión de cargas se hará con estrobos o eslingas adecuadas

El acceso a zanjas profundas se hará a través de escaleras metálicas

Las paredes a entibar serán verticales

La anchura de la zanja será tal que permita la ejecución de los trabajos, recomendándose las anchuras mínimas siguientes:

Hasta 1,50 m de profundidad, anchura mínima 0,65 m

Hasta 2,00 m de profundidad, anchura mínima 0,75 m

Hasta 3,00 m de profundidad, anchura mínima 0,80 m

Hasta 4,00 m de profundidad, anchura mínima 0,90 m

Más de 4,00 m de profundidad, anchura mínima 1,00 m

La anchura indicada se considerará libre, medida entre posibles entibaciones si las hubiera.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio Básico De Seguridad Y Salud.

La entibación debe adherirse perfectamente al terreno, rellenando el trasdós si fuese necesario.

Caso de utilizar jaulas metálicas de protección, éstas estarán diseñadas de forma que sean resistentes a los posibles empujes que se originen por hundimiento de las paredes.

Dichas jaulas serán introducidas en las zanjas por medio de grúas apropiadas, nunca por retroexcavadora

Tendrán medios seguros de accesos y salidas

La vía de huida estará libre de obstáculos

Las entibaciones sobresaldrán 0,30 m de la zanja de forma que impida la caída de pequeño material al fondo

En caso de zanjas en ciudades se procurará información de las posibles instalaciones afectadas, como: instalaciones eléctricas, de gas, de agua o saneamiento.

Antes de bajar el personal a zanjas donde haya posibilidad de existencia de gases, se reconocerá el tajo por persona responsable, ante la posible emanación súbita de gas, se dispondrá de caretas anti-gas

La existencia de conductores eléctricos próximos a la zona de trabajo será señalizada con antelación a la ejecución de trabajos

Si la proximidad es peligrosa, se suspenderán los trabajos mecánicos, continuando manualmente hasta aproximarse a las señales que lo detecten

Lo antes posible se comunicará a los dueños de la instalación para procurar ejecutar los trabajos con la línea fuera de servicio

Para prevenir inundaciones de agua en las zanjas, se harán canales de desagüe en la superficie del terreno.

Si la zanja discurre próxima a suministros de agua en servicios, se asegurarán éstos de forma que se impida su rotura con la consiguiente inundación del tajo.

La introducción de tuberías pesadas en las zanjas se hará por medio de camión plumín o de grúa apropiada, suspendida de eslingas.

En zanjas profundas donde el operario de la maquinaria no vea el fondo de la zanja, la operación estará dirigida por un solo ayudante que permanecerá fuera del radio de acción de la máquina.

En caso de zanjas protegidas por entibación o jaulas metálicas de protección, éstas no serán retiradas hasta la total terminación de los trabajos.

Se establecerá una distancia de seguridad desde la zanja y señalizará convenientemente para el trabajo o tráfico de maquinaria en sus proximidades

Cuando en el curso de los trabajos se noten síntomas que hagan temer la presencia de peligro grave se pondrá en conocimiento inmediatamente del responsable de la obra.

Hormigonado de zanjas

Protecciones individuales	Protecciones colectivas
Casco por barbuquejo	Cuadro eléctrico con protección diferencial
Botas con puntera reforzada para cargas y descargas	Señalización interior de obra
Guantes de neopreno para hormigones	Equipo contra incendios
Guantes especiales para ferrallas	
Traje de lluvia (opcional)	
Cinturón de seguridad (opcional)	
Bota chiruca con plantilla anticlavo incorporada	
Bota de goma con puntera reforzada y plantilla anticlavo	
Guantes de cuero	
Guantes dieléctricos para uso de cuadros eléctricos	

Normas preventivas

Limpieza de los tajos de madera con clavos y residuos de materiales

Orden en el acopio de materiales

Iluminación adecuada para trabajos nocturnos de 100 a 150 lux en zonas de trabajo, 200 lux en cuadros eléctricos y 20 lux en zonas de paso.

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Se evitará la permanencia de personas bajo cargas suspendidas

Los accesos y la circulación de la obra estarán lo suficientemente protegidos, manteniéndose limpias y en perfecto orden.

Las pasarelas para tráfico de personas o materiales tendrán un ancho mínimo de 0,60 m. debidamente arriostrada y apuntalada con arreglo a las cargas que tengan que soportar con su correspondiente barandilla de protección.

Los hierros en espera serán protegidos adecuadamente en evitación de caídas de personas sobre ellos

Escaleras de mano

Encofrado de madera

Encofrado metálico

Ondilla o eslingas

En el caso de uso de Dumper para trasladar y vaciar hormigón, se colocarán topes de frenado a 0,50 m. como mínimo del borde de excavación.

Colocación de tuberías

Protecciones individuales	Protecciones colectivas
Ropa de trabajo.	Señalización de circulación
Casco de polietileno	Vallas
Casco de polietileno con equipo de iluminación autónomo.	Cintas reflexivas
Calzado de seguridad.	
Botas de seguridad impermeables en terrenos mojados.	
Trajes impermeables para ambientes lluviosos.	
Equipo de respiración autónoma.	
Cinturón de seguridad.	
Guantes de cuero.	
Manguitos y polainas de cuero.	
Gafas de seguridad antiproyecciones.	

Normas preventivas

Se recomienda tomar precauciones y pedir que se suministren los planos de las conducciones subterráneas que pudieran existir en la zona.

El alcantarillado, desvío mediante entubado de acequias y la conexión al punto de vertido se ejecutarán según los planos del proyecto.

Los tubos para las conducciones se acopiarán en una superficie lo más horizontal posible sobre durmientes de madera, en un receptáculo delimitado por varios pies derechos que impidan que por cualquier causa los conductos se deslicen o rueden.

Siempre que exista peligro de derrumbamiento, se procederá a entibar según los cálculos expresos del proyecto.

Se prohíbe la permanencia en solitario en el interior de pozos o galerías.

Se tenderá a lo largo del recorrido una soga a la que asirse para avanzar en caso de emergencia.

El ascenso o descenso a los pozos y zanjas se realizará mediante escaleras normalizadas, firmemente ancladas a los extremos superior o inferior.

Los trabajadores permanecerán unidos al exterior mediante una soga anclada al cinturón de seguridad, tal que permita bien la extracción del operario tirando, o en su defecto, su localización en caso de rescate.

Se prohíbe expresamente utilizar fuego, para la detección de gases.

Se vigilará la existencia de gases nocivos, en los entronques con alcantarillados en uso. En caso de detección se ordenará el desalojo de inmediato, en prevención de estados de intoxicación o explosión.

Extendido de zahorras y aglomerados

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio Básico De Seguridad Y Salud.

Protecciones individuales	Protecciones colectivas
Casco Mono de trabajo Guantes de neopreno Botas con puntera reforzada y piso de goma Botas goma con puntera reforzada Cinturón antivibratorio Gafas antipolvo Guantes de cuero (manipulación de bordillos) Traje de agua Mascarilla antipolvo Chalecos reflectantes (niebla y nocturnos) Protectores auditivos	Señalización de circulación Vallas Cintas reflexivas Equipo contra incendios Interruptores diferenciales en cuadros y tomas de tierra.

Normas preventivas

Los vehículos y máquinas serán manejadas únicamente por los operarios asignados.

Se revisarán los vehículos y máquinas periódicamente con especial atención al estado de los mecanismos de frenado, dirección, señales acústicas e iluminación.

Está prohibido transportar personas en máquinas o vehículos que no tengan asiento para acompañante.

Señalización de la zona de trabajo y si la seguridad lo requiere, empleo de personas para la ordenación de las maniobras.

Disposición de las medidas necesarias para prevenir que los vehículos y máquinas se pongan en movimiento accidental.

Los trabajos en zonas con existencia de líneas eléctricas, telecomunicación, etc., guardarán las normas de distancia reglamentarias.

Las máquinas trabajarán en los cometidos para los que fueron concebidas.

Si las máquinas y vehículos quedaran averiadas en lugares de tránsito, se procederá a señalizarlas convenientemente.

Ejecución de la señalización y los remates

Protecciones individuales	Protecciones colectivas
Casco de seguridad homologado Guantes de protección en función del trabajo que se esté realizando Calzado de seguridad en función del riesgo a prevenir	Señalización de la zona de trabajo Zonas de trabajo limpias y ordenadas

Normas preventivas

La señalización de la calzada, siempre que esté abierta al tráfico, se debe efectuar según "Normas de Carreteras 8.3-I.C.", editada por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

En este caso consideramos que la carretera permanecerá cerrada al público durante el tiempo de ejecución de la misma, por lo que sólo deberá efectuarse una señalización con carácter interno para la circulación propia de la maquinaria y personal de la obra, lo que reduce considerablemente el riesgo en la misma. No obstante y en el caso que fuera necesario, se señalizará acorde con la citada Norma 8.3-I.C.

El tramo o tramos que se consideren necesarios para la prevención de posibles riesgos (desvíos, intersecciones, zanjas, etc.) dispondrán de toda la señalización que figura en los planos, en la Norma 8.3-I.C. y será como mínimo la siguiente:

El origen de la obra se señalizará en un cartel indicando "Obras en ... km".

La señal de "Obras" estará situada como mínimo a 150 m. del comienzo de la misma y como máximo a 250 m. en función de la visibilidad del tramo.

Todas las señales se colocarán fuera de la calzada, ancladas de manera que no se caigan.

Cuando por razones de trabajo se tengan que ocupar parte de la calzada, se colocarán vallas frontales y direccionales delimitando la zona de trabajo y las señales establecidas en ambos sentidos, que serán como



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio Básico De Seguridad Y Salud.

mínimo: "Limitación de velocidad 60", "Obras", "Limitación de velocidad 40", "Prohibido adelantar", "Estrechamiento", "Dirección preferente".

Si fuese necesario, será regulado el tráfico cuando la longitud del tramo lo requiera por operarios provistos de paleta de STOP y direccional y se comunicarán con emisoras portátiles cuando no exista visibilidad entre los controlistas.

En los desvíos provisionales, se instalarán, sobre las vallas direccionales, luces intermitentes autónomas, y se señalizarán con piquetes reflexivos todo el contorno del desvío provisional.

Se procurará efectuar todos los riegos de agua precisos para evitar la existencia de polvo, que puede ser muy peligroso para el tráfico de vehículos.

Se prestará especial atención para que no existan sobre la calzada materiales procedentes de excavación o de voladuras, no permitiéndose el paso de vehículos y personas hasta que la calzada quede limpia de dichos materiales.

8. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD A APLICAR EN LAS OBRAS.

Será de obligado cumplimiento la adopción de las medidas de seguridad indicadas en ANEXO IV del R.D.1627/1997.

9. PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL**Primeros Auxilios**

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa constructora.

También puede utilizarse para la atención sanitaria que dispense en obra el Servicio Médico de Empresa, propio o mancomunado.

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,

Medicina Preventiva

Con el fin de lograr evitar en lo posible las enfermedades profesionales en esta obra, así como los accidentes derivados de trastornos físicos, síquicos, alcoholismo y resto de las toxicomanías peligrosas, se prevé que el Contratista adjudicatario, en cumplimiento de la legislación laboral vigente, realice 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, exija puntualmente este cumplimiento, al resto de las empresas que sean subcontradas por él para esta obra.

Evacuación de accidentados

La evacuación de accidentados, que por sus lesiones así lo requieran, está prevista mediante la contratación de un servicio de ambulancias, que el Contratista adjudicatario definirá exactamente, a través de su plan de seguridad y Salud.

Asi mismo, deberá de quedar especificado la localización de los centros medicos a los que dirigirse y el trayecto mas idoneo a seguir.

10. TRABAJOS POSTERIORES

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1.997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

En este tipo de obra no se ha considerado necesario.

11.OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

(En la introducción del Real Decreto 1627/1.997 y en el apartado 2 del Artículo 2 se establece que el contratista y el subcontratista tendrán la consideración de empresario a los efectos previstos en la normativa sobre



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

prevención de riesgos laborales. Como en las obras de edificación es habitual la existencia de numerosos subcontratistas, será previsible la existencia del Coordinador en la fase de ejecución.)

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un **aviso** a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1.997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

12. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1.997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.

13. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

14. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio Básico De Seguridad Y Salud.

- La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las 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 Real Decreto 1627/1.997.

4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.

5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

15. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.

3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.

4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/ 1.997.

6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1.997.

7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

16. LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

(Sólo se podrán hacer anotaciones en el Libro de Incidencias relacionadas con el cumplimiento del Plan).
Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

17. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.
Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

18. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

19. FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

La formación e información de los trabajadores en los riesgos laborales y en los métodos de trabajo seguro a utilizar, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos laborales y realizar la obra sin accidentes.

El Contratista adjudicatario está legalmente obligado a formar en el método de trabajo seguro a todo el personal a su cargo, de tal forma, que todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, 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. El pliego de condiciones técnicas y particulares da las pautas y criterios de formación, para que el Contratista adjudicatario, lo desarrolle en su plan de seguridad y Salud.

20. NORMATIVAS APLICABLES EN LA OBRA.

- Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Orden del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de 27 de Junio de 1.997, de desarrollo del Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de Abril, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de Abril, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de Abril, sobre Disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de Abril, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen Pantallas de Visualización.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de Mayo, sobre Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición de agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de Mayo, sobre Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición de agentes cancerígenos durante el trabajo.
- 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.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de Julio, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio Básico De Seguridad Y Salud.

- Real Decreto 216/1999, de 5 de Febrero, sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en el Trabajo en el ámbito de las Empresas de Trabajo Temporal.
- Real Decreto 1124/2000, de 6 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.
- Real Decreto 309/2001, de 23 de marzo, que modifica el Real Decreto 1879/1996, de 2 de agosto, sobre composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, por el que se establecen las disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

En Badajoz, febrero 2025.

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas.

Fdo. Emilio Mariscal Araujo.

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio de Gestión De Residuos.

GESTION DE RESIDUOS

CONTENIDO

JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE.
MARCO LEGISLATIVO.
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.
IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS.
MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS.
MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.
GESTIÓN DE LOS RESIDUOS EN LA OBRA.
SEPARACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS EN LA OBRA.
OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.
PLANOS.
PRESUPUESTO.

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21

JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE

El Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD), establece en su artículo 4.1.a la obligatoriedad por parte del promotor de incluir en el Proyecto de Construcción un Estudio de Gestión de los RCD con el siguiente contenido mínimo:

1. 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 lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.
2. Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.

No tendrán la consideración de RCD 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 (artículo 3 del Real Decreto 105/2008).

Quedará acreditado fehacientemente cuando en el correspondiente capítulo de este estudio se indique el origen de estas tierras y piedras, las estimaciones de reutilización.

MARCO LEGISLATIVO

ESTATAL

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

MARCO LEGISLATIVO AUTONÓMICO

Decreto 20/2011, de 25 de febrero, por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Versión preliminar del Plan Integral de Residuos de Extremadura 2009- 2015 (PIREX). Actualmente se encuentra en fase de Información Pública.

Del anterior marco legislativo emanan las siguientes obligaciones:



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>**Del productor de los residuos (promotor). Art 4. RD 105/2008.**

-Incluir en el proyecto el estudio de gestión de residuos.

-Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado

-En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, 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 los casos de obras sometidas a licencia urbanística, constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia.

El productor de los residuos velará por el cumplimiento de la normativa específica vigente, fomentando la prevención de los residuos de obra, la reutilización, reciclado, y otras formas de valoración, asegurando siempre el tratamiento adecuado para asegurar el desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

Del poseedor de residuos (contratista). Art 5. RD 105/2008.

1-Presentar un Plan de Gestión de residuos que se van a generar en la obra. Este Plan se basará en las descripciones y contenido del Estudio de Gestión de Residuos del proyecto y deberá ser aprobado por el Director de obra y aceptado por el promotor. Una vez aceptado pasará a formar parte de los documentos contractuales de obra.

2-Entregar los residuos cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo a un gestor autorizado prevaleciendo preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valoración. La entrega deberá constar en documento fehaciente, en el que figure todos los datos de la obra.

3-Mantener los RCD 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.

4-Deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando de forma la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.
- Metal: 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente 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.

5-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.

6-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



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

Siempre atenderá a la jerarquía de gestión de residuos siguiente: Prevención, preparación para la reutilización, reciclado, valoración.

Gestor de residuos Art 6. RD 105/2008.

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 lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, 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.

Prohibiciones. Art 11. RD 105/2008.

Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos que no hayan sido sometido a alguna operación de tratamiento previo.

Se exceptúa de esta prohibición los residuos inertes cuyo tratamiento sea técnicamente inviable o que no contribuya a los objetivos fijados en el art. N°1 ni a reducir su impacto sobre la salud humana o sobre el medio ambiente.

Las actividades de revalorización de residuos no peligrosos dentro de la misma obra necesitara aprobación por la Dirección facultativa (Art 9. RD 105/2008.), quedando exento de solicitar la correspondiente autorización administrativa Art 14. Decreto 20/2011, cuando se trate valorización de residuos no peligrosos y: Únicamente se podrá emplear para rellenos residuos inertes.

El rechazo o resto generado en la valoración y otros tipos de residuos serán depositados en instalaciones autorizadas para la gestión de estos residuos.

1.-IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS

Caracterización de los residuos de construcción y demolición que se pueden generar en obra, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos – L.E.R.-, publicada por Orden MAM/304/ 2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero, o sus modificaciones posteriores.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

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.

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Caracterización de los residuos de construcción y demolición que se pueden generar en obra, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos – L.E.R., publicada por Orden MAM/304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero, o sus modificaciones posteriores.		
A.1.: RCDs Nivel I		
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		
	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
A.2.: RCDs Nivel II		
RCD: NATURALEZA NO PETREA		
1. Asfalto		
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
2. Madera		
x	17 02 01	Madera
3. Metales		
	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
x	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
4. Papel		
	20 01 01	Papel
5. Plástico		
	17 02 03	Plástico
6. Vidrio		
	17 02 02	Vidrio
7. Yeso		
	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01
RCD: NATURALEZA PETREA		
1. Arena Grava y otros áridos		
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
2. Hormigón		
	17 01 01	Hormigón
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos		
	17 01 02	Ladrillos
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.
4. Piedra		
x	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

RCD: POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS	
1. Basuras	
20 02 01	Residuos biodegradables
20 03 01	Mezcla de residuos municipales
2. Potencialmente peligrosos y otros	
17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,...)
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
16 01 07	Filtros de aceite
20 01 21	Tubos fluorescentes
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
16 06 03	Pilas botón
15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
15 01 11	Aerosoles vacíos
16 06 01	Baterías de plomo
13 07 03	Hidrocarburos con agua
17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

En cuanto a las tierras procedentes de la exacción de zanjas, se reutilizarán en el relleno posterior de las mismas en un porcentaje aproximado del XX%, o en la nivelación del terreno, etc.

El resto, que se estima en 00,00 m³ / 00,00 Tn, se transportará hasta indicar lugar de destino para su empleo en el relleno o nivelación, etc. (y reflejarlo a continuación con el código 17 05 04 en el listado de abajo)

2.-MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS

ACCIONES Y OPERACIONES

Se define como prevención de residuos a todas aquellas acciones anteriores o de forma simultánea a la ejecución de la obra que conduzcan a minimizar la cantidad de residuos generados y/o aumentar su calidad.

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21

La minimización cuantitativa se realiza mediante dos grupos de acciones paralelas:

1. Medidas de prevención, que tienen por objetivo una disminución de los productos de rechazo de la obra,
2. Acciones de reutilización o que pretenden que parte de estos materiales pasen de ser un residuo a un subproducto, es decir, que se reutilicen o reciclen en la obra o en otra actividad externa.

Las alternativas de gestión son muy variadas, pero siempre se ajustarán a la siguiente jerarquía:

1. Minimización de los usos de recursos necesarios.
2. Minimización de la producción de residuos de cada proceso.
3. Reutilización de materiales. Principalmente en la propia obra que en una actividad externa.
4. Reciclaje de materiales. Igualmente es prioritario el reciclaje dentro de la obra.
5. Valorización. Únicamente fuera de la obra, en plantas de tratamiento autorizadas.
6. Vertederos. Es preferible utilizar uno sólo, antes que muchos dispersos.

ACCIONES DE PREVENCIÓN

- Para todos los materiales.

Los suministros de adquirirán en el momento que la obra los requiera. De esta manera, y con unas buenas condiciones de almacenamiento, se evitará que se estropeen y se conviertan en residuos.

Se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.

Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.

Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.

Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.

Los suministradores prioritarios serán aquellos que posean certificación en EMAS o ISO 14001. De esta manera se minimizará el impacto ambiental de todo el ciclo productivo.

A continuación se expone una tabla con la manera más conveniente de almacenar las materias primas que llegan a la obra. Su aplicación contribuirá a reducir la cantidad de residuos que se originan o el desperdicio de materiales:

MATERIAL	ALMACENAMIENTO				REQUERIMIENTOS ESPECIALES
	Cubierto	Area segura	En Pallet	Ligados	
Arena y grava		X			Almacenar en una base dura para reducir desperdicios
Tierra superficial y rocas		X			Almacenar en una base dura para reducir desperdicios Evitar mezclas con material contaminantes
Yeso y cementos	X		X		Evitar que se humedezcan
Bloques de hormigón, ladrillos y baldosas			X	X	Almacenar en sus embalajes originales hasta el momento de su uso Proteger del tráfico de vehículos
Tuberías	X		X	X	Evitar su dispersión mediante calzos y separadores. Almacenar en sus embalajes originales hasta el momento de su uso.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Prefabricados de hormigón				X	Almacenar en sus embalajes originales. Proteger del tráfico de vehículos.
Maderas	X	X		X	Proteger de la lluvia.
Metales	X	X			Proteger de la lluvia.
Vidrio		X	X		Evitar golpes, y manipulaciones que originen su rotura

-Tierras.

Respecto a las tierras y piedras, se priorizará su destino conforme a la siguiente secuencia:

Reutilización en obra, empleo de labores de restauración, rellenos o acondicionamiento de espacios degradados.

Valorización en la obra, clasificándola en función de su característica o destino- tierra vegetal, áridos, todo uno-

Depósito en vertederos amparados por la declaración de impacto ambiental.

Toda la tierra vegetal se reutilizará para la restauración de zonas afectadas por las obras o trasiego de maquinaria.

La cantidad de materiales procedentes de préstamos habrá de ajustarse a las necesidades de obra. Un correcto cálculo de las necesidades supondrá menores gastos y contribuirá a reducir la generación de residuos.

-Madera.

Los medios auxiliares y embalajes de madera procederán de madera recuperada y de utilizarán tantas veces como sea posible, hasta que estén deteriorados. En ese momento se separarán para su reciclaje o tratamiento posterior. Se mantendrán separados del resto de residuos para que no sean contaminados.

Los palets serán devueltos al suministrador correspondiente, ya que esta es la mejor manera de asegurar su reutilización.

Los encofrados se reutilizarán tantas veces como sea posible. Se guardarán las piezas retalladas para utilizarlas en geometrías especiales.

Las maderas usadas se acopiarán bajo una cobertura y serán clasificadas para una reutilización rápida y eficiente. No se ha de abusar del uso de clavos, ya que dificultan el corte y posterior reutilización de la madera.

Los fragmentos de madera sobrantes, nunca serán quemados en la obra. Se triturarán para ser utilizados como aglomerados o serrín en la obra o fuera de ella, como último recurso, se destinarán a valorización energética en plantas autorizadas.

- Metales.

Los perfiles y barras de las armaduras deben de llegar a la obra con las medidas necesarias, listas para ser colocadas, y a ser posible, dobladas y montadas. De esta manera no se generarán residuos de obra.

Para reutilizarlos, se preverán las etapas de obras en las que se originará más demanda y en consecuencia se almacenarán.

Para reciclar los metales se separarán los férricos de los no férricos, ya que los procesos de reciclado son diferentes, así como su precio de compra. Es conveniente implicar a los suministradores del material en la recogida de sobrantes.

- Embalajes y plásticos.

La alternativa preferible es la recogida por parte del proveedor del material, ya que dispone de mejores condiciones logísticas para reutilizarlos o reciclarlos. En cualquier caso, no se ha de quitar el embalaje de los productos hasta que no sean utilizados, y después de usarlos, se guardarán inmediatamente.

- Residuos especiales.

La manipulación de algunos materiales, como aceites y baterías, originan residuos potencialmente peligrosos y requieren una manipulación especialmente cuidadosa.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Los residuos especiales, así como sus envases y embalajes, se han de separar y almacenar en recintos separados, cubiertos, ventilados y con las especificaciones que se expondrán más adelante.

La solución más deseable es que no se generen. Para ello, se reducirá el volumen tanto como sea posible. Esto se logrará con una buena planificación de compras y acabando siempre el contenido de cada envases sin dejar restos sin utilizar.

- Señalización vertical.

Toda la señalización vertical, tanto señales como paneles o placas, se reutilizarán totalmente en la obra. Por esta razón no se incluyen como residuos.

- Demolición y excavación.

En el proceso de excavación se buscará maximizar la reutilización de los materiales excavados en operaciones de la misma obra. Se reservará la primera capa del suelo durante el desbrozado, para luego reutilizarlo en las labores de restauración, o en el ajardinamiento, urbanización en la misma obra o en otras. Habrá que definir las condiciones de apilamiento de la tierra vegetal, su altura máxima, los materiales a utilizar y el mantenimiento para conservar sus propiedades posibilitando su posterior uso.

Las demoliciones será selectivas, empleando técnicas de desconstrucción y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valorización de los residuos.

Como norma general, se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

- Mantenimiento de maquinaria.

Se habilitará un espacio sobre sustrato impermeable para los trabajos de mantenimiento y abastecimiento de combustible de las maquinarias. Dispondrá de suficientes contenedores para la clasificación de los distintos residuos generados en estas operaciones.

Hormigón.

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 hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.

Amianto.

La regulación en materia de amianto ha quedado definida por el Real Decreto 396/2006 de 31 de marzo, consecuencia de la adaptación a la legislación española de la Directiva 2003/18/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de Marzo de 2003.

Para la manipulación de este material el contratista de la obra, previamente a la elaboración del plan de trabajo, deberá inscribirse en el RERA (Registro de empresas con Riesgo de Amianto), donde le facilitarán el modelo de ficha que deberá cumplimentar para su inscripción.

Tras la inscripción en el registro, el Contratista deberá presentar un plan de trabajo para su aprobación ante la autoridad laboral correspondiente al lugar de trabajo en el que vayan a realizarse tales actividades.

El plazo para resolver y notificar la resolución será de cuarenta y cinco días, a contar desde la fecha en que la solicitud haya tenido entrada en el registro de la autoridad laboral competente; si, transcurrido dicho plazo, no se hubiera notificado pronunciamiento expreso, el plan de trabajo se entenderá aprobado.

RECOMENDACIONES PARA UNA GESTIÓN EFICAZ .

Recomendaciones para el Adjudicatario de la Obra

- Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilicen.
- Se mantendrán protegidos y embalados los materiales necesarios en la obra hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.
- Se realizará un Plan de gestión de los residuos que optimice la valorización de los materiales sobrantes.
- Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

- Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión, es decir, enumerar un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.
- Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.
- Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos.
- Formar al personal de obra que participa en la gestión de los residuos sobre los aspectos administrativos necesarios.
- Reducir el volumen de residuos, lo que reportará en un ahorro en el coste de su gestión.
- Inclusión en los contratos de suministro de un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.
- Además de hacer cumplir las normas y órdenes dictadas en la obra, también deben cumplirse todas aquellas condiciones técnicas que forman parte del contrato de suministro y ejecución de los trabajos y que se han redactado expresamente para la mejora de la gestión de los residuos.
- Al firmar los contratos de obra con los subcontratistas se deberá tener en cuenta:
 - La delimitación del volumen máximo de residuos que se pueden generar en cada actividad.
 - El establecimiento de las penalizaciones económicas que se aplicarán en el caso de superar los volúmenes previstos.
 - La responsabilidad de los subcontratistas en relación con la minimización y clasificación de los residuos que producen (incluso, si fuera necesario, con sacos específicos para cada uno de esos residuos).
 - La convocatoria regular de reuniones con los subcontratistas para coordinar la gestión de los residuos.
- En la clasificación de los residuos que habitualmente se producen en obra se deberá tener en cuenta:
 - El equipamiento mínimo estará formado al menos por dos contenedores y un depósito especial para los líquidos y envases de residuos potencialmente peligrosos. Un contenedor o depósito acogerá los residuos pétreos y otro los inertes no contaminados (mayoritarios en la ejecución de la obra) y en otro contenedor se almacenarán residuos banales (papeles, metales, plásticos, etc.).
 - Si en un entorno próximo existen industrias de reciclaje especializadas en otros residuos que no hayan sido definidas en el apartado anterior, se podrá disponer un contenedor adicional para almacenarlos. Es el caso de residuos de determinadas maderas, placas de cartón-yeso, algunos materiales plásticos, etc.
 - Cuando se ejecutan tendidos de yeso, se debe disponer un contenedor específico para acumular las grandes cantidades de residuos de pasta de yeso, puesto que constituyen un importante contaminante de los residuos de materiales pétreos.
 - Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente.
 - Formar a los trabajadores en separación y recogida selectiva.
 - Extraer conclusiones de la experiencia en la gestión eficaz de los residuos de manera que puedan ser aplicables a la programación de otras obras.

Prevención en la Puesta en Obra

En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material

Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.

En concreto se pondrá especial interés en:

La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación.

El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de sobrantes se intentarán utilizar en otras ubicaciones como hormigones de limpieza, base de solados, relleno y nivelación de la parcela, etc.

Para la cimentación y estructura, se pedirán los perfiles y barras de armadura con el tamaño definitivo.

Los encofrados se reutilizarán al máximo, cuidando su desencofrado y mantenimiento, alargando su vida útil.

Las piezas que contengan mezclas bituminosas se pedirá su suministro con las dimensiones justas, evitando así sobrantes innecesarios.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Todos los elementos de la carpintería de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, optimizando su solución.

En cuanto a los elementos metálicos y sus aleaciones, se solicitará su suministro en las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra a excepción del montaje de los kits prefabricados.

Se calculará correctamente la cantidad de materiales necesarios para cada unidad de obra proyectada.

El material se pedirá para su utilización mas o menos inmediata, evitando almacenamiento innecesario.

Recomendaciones para el encargado general de la obra

- Asegurar que todos los que intervienen en la obra conocen sus obligaciones en relación con los residuos y que cumplen las normas y órdenes dictadas por la dirección técnica.
- Fomentar en el personal de la obra el interés por reducir el uso de recursos utilizados y los volúmenes de residuos originados. Fomentar la participación activa.
- Incentivar las aplicaciones en la propia obra de los residuos que genera.
- Se debe prever una zona protegida para el acopio de materiales, a resguardo de acciones que pudieran inutilizarlos.
- Disponer los contenedores más adecuados para cada tipo de residuos, es decir, almacenar selectivamente los residuos, según su naturaleza.
- Controlar el movimiento de los residuos de forma que no queden restos descontrolados. La generación de los residuos se produce de forma dispersa, por lo que han de ser transportados hasta su lugar de almacenaje. Ese recorrido ha de ser planificado para que se produzcan las menores pérdidas posibles.
- Siempre que sea posible, los materiales y productos que llegan a la obra deben ser desembalados en próximo a la zona de acopio de residuos clasificados. De esta forma el residuo se originará en el mismo lugar donde se almacenará selectivamente.
- Vigilar que los residuos líquidos y orgánicos no se mezclen fácilmente con otros y resulten contaminados.
- Evitar la producción de polvo debida a la falta de previsión de una buena práctica con los materiales que llegan a la obra en forma de polvo.
- Llevar un registro de cada contenedor que sale de la obra, tanto el control de la naturaleza y las cantidades de residuos que se producen y el destino de éstos.
- Controlar el consumo de agua y de energía eléctrica.

Recomendaciones para el personal de la obra

- Se deben cumplir las normas y órdenes dictadas por la dirección de la obra para el control de los residuos.
- El personal debe participar activamente para mejorar la gestión de los residuos. Deben aportar sugerencias para mejorar los procesos al encargado de obra.
- La separación selectiva de los residuos debe producirse en el momento en que éstos se originan.
- Los residuos se deberán emplazar en contenedores, sacos o depósitos adecuados.
- Los recipientes contenedores de residuos deben transportarse cubiertos.
- Evitar malas prácticas que, de forma indirecta, originan residuos imprevistos y el derroche de materiales en la puesta en obra.

Recomendaciones para las empresas subcontratadas

- Asumir los residuos de embalaje y sobrantes de los materiales y productos que ponen en obra.
- Conocer y cumplir las obligaciones referidas a los residuos y las normas y órdenes dictadas por la dirección técnica.
- Prever el volumen máximo de residuos que se pueden generar en su actividad, con el fin de minimizarlos y clasificarlos de forma adecuada.
- Proponer, al técnico que proyecta la obra y a la dirección técnica de ésta, soluciones para mejorar las posibilidades de reducción, reutilización o reciclaje de los medios de construcción y de los sobrantes.

Recomendaciones para las empresas de derribo

- Colaborar en el desarrollo de un Proyecto de demolición y de un Plan de gestión de residuos.
- Efectuar la separación selectiva de los residuos que hayan de ser reciclados o reutilizados.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

- Primar siempre los trabajos de desconstrucción sobre los de demolición indiferenciada. La desconstrucción facilita la separación de los elementos reutilizables, los materiales reciclables -seleccionados con arreglo a su diversa naturaleza- y, finalmente, aquellos que irán a parar al vertedero.

- Preservar los productos o materiales que sean reutilizables o reciclables durante los trabajos de demolición.

- Registrar las cantidades y características de los residuos que se transportan desde los contenedores hasta los gestores autorizados.

Recomendaciones para el gestor de residuos

- Garantizar que las operaciones de reciclaje y deposición de los residuos de construcción y demolición se realizan en correctas condiciones ambientales.

- Contrastar la calidad de los materiales obtenidos tras el reciclado, de acuerdo con la normativa vigente.

- Establecer un riguroso control de la deposición de residuos en los vertederos.

3.-MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS EN LA OBRA

Una obra tiene dos tipos de gestión de RCD.:

La gestión interna, que agrupa todas las operaciones logísticas dentro de la obra.

La gestión externa, que es el conjunto de operaciones para exportar los residuos a gestores externos.

El poseedor de los residuos está obligado a mantener los residuos en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación. Esto último hace aconsejable la *separación de residuos a medida que se van generado*.

En cualquier caso se considera el vertido en vertederos autorizados la última opción en la gestión de RCD, priorizando la reutilización, reciclado y cualquier tipo de valoración.

El almacenamiento de los residuos vendrá contemplado en el Plan de Gestión de RCD y concretará el nombre y dimensión de los contenedores en función de la fase de obras.

Para definir las operaciones de gestión de los residuos en el Plan de residuos, se tendrá constancia de:

- El tipo de separación selectiva y el nombre de contenedores en función de las posibilidades de reutilización, de los tipos de residuos.

- La cantidad de material a reutilizar en la obra.

- Los modelos de señalización en los contenedores según los tipos de residuos que pueden contener.

- Los datos sobre el destino de los residuos.

Con el fin de evitar que los residuos se localicen de forma dispersa, se habilitará una única zona de obras en el que se incluye un punto limpio.

Esta zona quedará convenientemente señalizada. Albergará los contenedores y zonas de acopios. suficientemente separadas para evitar su mezcla.

Los contenedores a emplear serán seleccionados en función de la clase, tamaño y peso del residuo considerado, las condiciones de aislamiento requeridas y la movilidad prevista del mismo.

Según la movilidad se distinguen dos clases de contenedores; aquellos localizados en los puntos limpios, mayores y poco móviles; y aquellos otros situados en los puntos de recogida, de menor tamaño y mayor movilidad.

El correcto funcionamiento de esta zona de separación y almacenamiento de residuos y del sistema de puntos limpios aconseja la distinción visual de los contenedores según el tipo de residuo. Para ello se colocarán contenedores de distintos colores, de tal modo que colores iguales indiquen residuos de la misma clase. Dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Los materiales pétreos, tierras y hormigones procedentes de la excavación o demolición pueden almacenarse sin contenedores específicos, pero en un área delimitada y convenientemente separados para evitar su mezcla y contaminación. Cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

Una zona de limpieza de las canaletas de las hormigoneras, impermeabilizada y con las dimensiones suficientes para no colmatarse.

Para aquellas obras en la que por falta de espacio no resulte técnicamente viable efectuar la separación de los residuos, esta se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

En cualquier caso, se atenderá, como mínimo a realizar las siguientes fracciones o clasificación, independientemente de lo indicado en el artículo 5.5 de RD 105/2008:

Tierras y piedras que no contengan sustancias peligrosas.
Hormigones, morteros, piedras y áridos naturales mezclados.
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos.
Residuos de yesos y derivados así como sus mezclas
Metales
Plásticos
Madera
Papel y cartón
Asfalto
Vidrio
Asimilados a RSU
Residuos tóxicos-peligrosos.

Almacenamiento de residuos peligrosos.

Son aquellos incluidos en la lista publicada por la por Orden MAM/304/ 2002 y en el RD 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.

Las condiciones de almacenamiento de los residuos especiales se encuentran recogidas en el Real Decreto 833/1998, el cual establece un período máximo de almacenamiento de seis meses, y siempre en contenedores que cumplan unas estrictas medidas de seguridad. El organismo competente en materia de residuos, autorizará expresamente un periodo inicial de almacenamiento en las propias obras antes de la destinación de éstos a su gestión final. En el caso de requerir un almacenamiento superior a 6 meses, habrá que dirigirse al mismo organismo para rellenar el correspondiente formulario y entregar la información requerida.

Las características que poseerá la zona elegida para la ubicación de los residuos especiales serán las siguientes:

- Estructura temporal con una superficie útil mínima de 20 m2.
 - Poseerá un techado para evitar la radiación solar y el agua.
 - Poseerá un cerramiento perimetral y tendrá un acceso restringido.
 - La distancia entre el cerramiento y el techo será entre 70 y 120 cm para permitir una buena ventilación interior.
 - El recinto poseerá una buena ventilación y estará alejado de fuentes de calor y circuitos eléctricos.
 - Los residuos especiales estarán en contenedores totalmente cerrados para evitar evaporaciones.
 - Los residuos líquidos se localizarán en depósitos de retención para evitar accidentes.
 - El tiempo máximo de almacenamiento es de 6 meses.
- Envasado y etiquetado de los residuos especiales
- Los envases deberán tener las siguientes características:
- Evitarán cualquier tipo de pérdida de su contenido.

- Los envases de residuos especiales líquidos o pastosos estarán situados en cubetos de retención para evitar derrames accidentales.

- Los materiales no serán susceptibles de ser atacados no formar combinaciones peligrosas con el contenido.

- Serán sólidos y resistentes para responder con seguridad a las manipulaciones.

En los envases de residuos especiales se han de evitar la mezcla de los materiales para evitar la generación de calor, explosiones, igniciones, formación de sustancias tóxicas o efectos que aumenten su peligrosidad.

Los recipientes que almacenen residuos peligrosos serán clasificados y se etiquetarán de forma clara.

La etiqueta tendrá una medida mínima de 10 X 10 cm e incluirá lo siguiente:

- Código de identificación del residuo.

- Nombre, dirección y teléfono del titular del residuo.

- Fecha de envasado Naturaleza

- Riesgos que presentan los residuos a través de pictogramas

El responsable de medio ambiente se asegurará del cumplimiento de lo expuesto.

4.-OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.

Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra:

No se prevé operaciones de reutilización en la propia obra.

Por otra parte se potenciará la reutilización de los encofrados y otros medios auxiliares todo lo que sea posible, así como la devolución de embalajes, envases, incluyendo los palletes.

Previsión de operaciones de valorización en la misma obra:

No se prevé operación alguna de valorización dentro de la obra, dada la escasa magnitud de la misma.

En el caso de las operaciones de ELIMINACION a que se destinen los Residuos:

El RD 105/08 prohíbe el Depósito de RCDs que no hayan sido sometidos a un tratamiento previo, salvo para aquellos que sea técnicamente inviable.

En nuestro caso se entregarán los residuos a Gestor autorizado para que él realice las operaciones previas al depósito de los residuos que no puedan ser valorizados.

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables en obra (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos).

Para el tratamiento o vertido de los residuos producidos en obra, se pondrán estos a disposición de una empresa de Gestión y tratamiento de residuos autorizada.

En consecuencia de lo indicado anteriormente, se procederá, para cada residuo generado, según se indica en el cuadro siguiente.

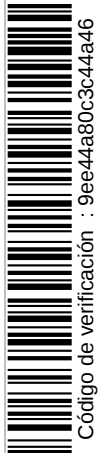
Orden MAM/304/2002 del MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, de 8 de febrero. CORRECCIÓN de errores de la Orden MAM/304 2002, de 12 de marzo.		Limpiar Datos			
	Densidad (t/m3)	Peso(t)	Volumen (m3)	TRATAMIENTO	DESTINO
A.1.: RCDs Nivel I					
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN	TOTAL	0.00	0.00		
A.2.: RCDs Nivel II					
RCD: NATURALEZA NO PETREA	TOTAL	0.20	0.20		
2. Madera	Total	0.10	0.10		
17 02 01 Madera	1.00	0.10	0.10	Vertedero	
17 04 05 Hierro y Acero	1.00	0.10	0.10	Vertedero	
RCD: NATURALEZA PETREA	TOTAL	0.50	0.50		
4. Piedra	Total	0.50	0.50		
17 09 04 RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	1.00	0.50	0.50		
RCD: POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS	TOTAL				
2. Potencialmente peligrosos y otros	total	0.00	0.00		

6.-PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Se adjuntan los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Estos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos se especifica la situación y dimensiones de:

PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Para el **Productor de Residuos**. (Artículo 4 RD 105/2008)

.- Incluir en el Proyecto de Ejecución de la obra en cuestión, un "estudio de gestión de residuos", el cual ha de contener como mínimo:

1. Estimación de los residuos que se van a generar.
2. Las medidas para la prevención de estos residuos.
3. Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
4. Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...
5. Pliego de Condiciones
6. Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, en capítulo específico.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos, así como 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.

Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado. Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes.

Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos.

Para el Poseedor de los Residuos en la Obra. (Artículo 5 RD 105/2008)

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan.

En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.

Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.

Mientras se encuentren los residuos en su poder, los deben mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada.

Esta clasificación, que es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuo que sea (indicado en el apartado 3), puede ser dispensada por la Junta de Extremadura, de forma excepcional.

Ya en su momento, la Ley 10/1998 de 21 de Abril, de Residuos, en su artículo 14, mencionaba la posibilidad de eximir de la exigencia a determinadas actividades que pudieran realizar esta valorización o de la



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

eliminación de estos residuos no peligrosos en los centros de producción, siempre que las Comunidades Autónomas dictaran normas generales sobre cada tipo de actividad, en las que se fijen los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada.

Si él no pudiera por falta de espacio, debe obtener igualmente por parte del Gestor final, un documento que acredite que él lo ha realizado en lugar del Poseedor de los residuos.

Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.

En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.

Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.

Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.

Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.

Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.

Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.

Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.

Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.

Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.

Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.

Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.

Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.

Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.

No colocar residuo apilado y mal protegido alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.

Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.

Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.

Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

Con carácter General:

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

Gestión de residuos de construcción y demolición

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

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Junta de Extremadura.

Limpieza de las obras

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

Con carácter Particular:

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

X	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.
x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m ³ , con la ubicación y condicionado a lo que al respecto establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
x	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

	Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
X	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería que tenga atribuciones para ello, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.

	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto
	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

Definiciones. (Según artículo 2 RD 105/2008)



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

- .- Productor de los residuos, que es el titular del bien inmueble en quien reside la decisión de construir o demoler. Se identifica con el titular de la licencia o del bien inmueble objeto de las obras.
- .- Poseedor de los residuos, que es quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en la misma.
- .- Gestor, quien lleva el registro de estos residuos en última instancia y quien debe otorgar al poseedor de los residuos, un certificado acreditativo de la gestión de los mismos.
- .- RCD, Residuos de la Construcción y la Demolición
- .- RSU, Residuos Sólidos Urbanos
- .- RNP, Residuos NO peligrosos
- .- RP, Residuos peligrosos

8.-PRESUPUESTO

El coste de gestión del residuo, incluido cánones, y el transporte correspondiente, de conformidad con lo señalado en el artículo 153 "Precios y gastos" del RGLCAP, **se incluirán en el precio de la unidad que da lugar al residuo**. Por lo cual, el sobrantes de tierras de excavación no empleadas en relleno así de cualquier otro material excavado y demolido no reutilizable, el material obtenido de la demolición de firmes, su gestión como residuo hasta su eliminación queda incluido en el coste de la unidad que los genera.

Otros residuos generados en actividades como la instalación de nuevas conducciones o desmantelamiento de las existentes y sus elementos accesorios quedan reflejadas en este estudio y valorado en este anexo independiente.

Se valora también los residuos considerados como peligrosos como puede ser el fibrocemento que puedan desmontarse en las conexiones de las redes

Esta estimación del coste de gestión de residuos formará parte del presupuesto de la obra como una partida alzada de abono íntegro para gestionar los residuos que aparezcan según legislación vigente por lo que no dará lugar al adjudicatario reclamaciones económicas si se producen desviaciones tanto de tipos de los volúmenes generados de los distintos residuos así como del coste de gestión de los mismos.

Se entiende que la empresa posee suficiente experiencia y conocimiento de la obra para realizar una estimación de los costes ajustados a sus procesos y estructura interna en el momento de elaborar su propuesta económica en el proceso de adjudicación.

Para el cálculo del presupuesto se tiene en cuenta los siguientes precios de transporte y gestión.

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

ESTIMACIÓN DEL COSTE DE GESTIÓN DE LOS RCDs							
G	Vr		Vc	N	P	C	
Tipo de gestion	Volumen Reciclado	Peso	Volumen Contenedor / Camión / Bidón	Num Contenedor / Camión	Precio Contenedor / Camión	Canon de gestión €/Tm	Importe TOTAL
RCD: Tierras y pétreos procedentes de excavación							
1. Tierras de excavación	0.00	0.00 m³	0.00 T	Contenedor 12 m³	0.00	0.00 €/Ud	0.00 €
							0.00 €
RCD: Naturaleza no pétreo							
1. Asfalto	0	0.00 m³	0.00 T	Camión remolque 22 Tm	0.00	65.80 €/Ud	10.00 €
							0.00 €
2. Madera	0	0.10 m³	0.10 T	Camión rígido 16 Tm	1.00	50.00 €/Ud	0.00 €
							50.00 €
3. Metales	0	0.10 m³	0.10 T	Contenedor 6 m³	1.00	85.00 €/Ud	5.00 €
							85.50 €
4. Papel	0	0.00 m³	0.00 T	Contenedor 6 m³	0.00	85.00 €/Ud	0.00 €
							0.00 €
5. Plástico	0	0.00 m³	0.00 T	Contenedor 6 m³	0.00	85.00 €/Ud	8.00 €
							0.00 €
6. Vidrio	0	0.00 m³	0.00 T	Camión rígido 16 Tm	0.00	50.00 €/Ud	0.00 €
							0.00 €
7. Yeso	0	0.00 m³	0.00 T	Contenedor 3 m³	0.00	75.00 €/Ud	0.00 €
							0.00 €
Subtotal estimación			0.20 m³				135.50 €
RCD: Naturaleza pétreo							
1. Arena Grava y otros áridos	0	0.00 m³	0.00 T	Camión 25 Tm	0.00	0.00 €/Ud	0.00 €
2. Hormigón	0	0.00 m³	0.00 T	Contenedor 6 m³	0.00	85.00 €/Ud	0.00 €
3. Ladrillos, azulejos y cerámicos	0	0.00 m³	0.00 T	Contenedor 12 m³	0.00	0.00 €/Ud	0.00 €
4. Piedra	0	0.50 m³	0.50 T	Contenedor 12 m³	1.00	0.00 €/Ud	0.00 €
Subtotal estimación			0.50 T				0.00 €
RCD: Basuras, Potencialmente peligrosos y otros							
1. Basuras	0	0.00 m³	0.00 T	Contenedor 3 m³	0.00	75.00 €/Ud	0.00 €
2. Potencialmente peligrosos y otros	0	0.00 m³	0.00 T	Contenedor 3 m³	0.00	75.00 €/Ud	550.00 €
				Camión 25 Tm	0.00	0.00 €/Ud	0.00 €
Subtotal estimación			0.00 T				0.00 €

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Estudio de Gestión De Residuos.

TOTAL COSTE TRANSPORTE + VERTIDO		135.50 €
Medios Auxiliares y Gastos Administrativos de la Gestion	Coste	110.00 €
ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs		245.50 €

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

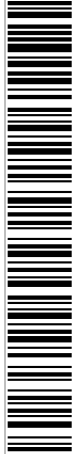
Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

UNICO CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01	UNICO				
01.01	DESMONTADO ELEMENTOS ADOSADOS Desmontado de elementos adosados de otras actuaciones, con precaución de no dañar el soporte original. y retirada a contenedor u otra ubicación en obra para su posterior reubicación o reutilización. Realizado bajo supervisión arqueológica y de la D.F. Medida la superficie desmontada en proyección horizontal.	m2			
O01A060	Peón especializado	0.179 h.	16.01	2.87	
	TOTAL PARTIDA				2.87
01.02	RETIRADA DE DESBROCES Y VEGETACIÓN Limpieza y desbroce de toda la superficie afectada por la obra creando una superficie para recibir la obra proyectada (empedrados, peldaños, soportes de escaleras, etc), incluso retirada de material a gestión de residuos o rellenos autorizados por DF.	m2			
O01A060	Peón especializado	0.035 h.	16.01	0.56	
P01V030	Combinación armónica cuaternario	0.100 l.	6.81	0.68	
P01V010	Ins. Fungicida s/ disolvente orgánico	0.100 kg.	12.00	1.20	
P01V020	Biocida DIAL BD diluido al 10%	0.100 l.	4.86	0.49	
P01V300	Pequeño material	3.000 ud.	0.29	0.87	
M11T010	Taladro electrico 750 W autonomia 4-5 h	0.039 h	0.82	0.03	
M09AM020	Motosierra de poda a gasolina	0.009 h.	4.28	0.04	
	TOTAL PARTIDA				3.87
01.03	ANCLAJE MECÁNICO M12/25 Anclaje mecánico diseñado para transmitir grandes cargas, cargas dinámicas y cargas de impacto a la roca como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 150 mm. de profundidad y 18mm. de diámetro en la roca de espesor mínimo 160 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro. Posteriormente se colocará la pieza a fijar y se introducirán los anclajes hasta la marca estriada. Se aplicará el correcto par de apriete para que la fijación pueda entrar en carga según la ficha técnica del producto. Incluida placa matálica perforada con dos taladros, elastómeros de relleno y acondicionamiento asiento sobre la roca, Dos manos de imprimación con pintura barniz. Totalmente terminado y conectado a plataforma mediante prolongaciones de pletina si es menor de 50 cmt o tubo cuadrado. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. Según Normativa armonizada europea o similar, Código Estructural y CTE DB SE-A	ud			
O01BC041	Oficial 1º Cerrajero	0.018 h.	18.11	0.33	
O01BC042	Ayudante Cerrajero	0.018 h.	17.33	0.31	
O01A060	Peón especializado	0.072 h.	16.01	1.15	
P01UG037	Anclaje mecánico Hilti HSL-3 M12/25 o equivalente	2.000 ud	31.42	62.84	
M11T030	Taladradora mecánica	0.009 H	8.12	0.07	
jkj	Pletina 150x10 mm	1.000 Ud	45.00	45.00	
bnvvbx	proteccion anticorrosión	1.000 Ud	6.50	6.50	
	TOTAL PARTIDA				116.20
01.04	APOYO ESCALERA Formacion de apoyo escalera sobre terreno natural, mediante macizos ciclópeos, anclajes mecánicos, etc, incluso creación de pequeña plataforma para acceso a la misma. Incluido material,	ud			

29 enero 2024

62



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

UNICO CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	excavaciones, retiradas de residuos, completamente terminada y probada.				
			Sin descomposición		
	TOTAL PARTIDA				230.00
01.05	ACERO S275 J2WR corten ESTR. SOLDADA Acero corten S275 en perfiles laminados en caliente; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes, totalmente montado y colocado.	kg			
O01BC041	Oficial 1ª Cerrajero	0.003 h.	18.11	0.05	
O01BC042	Ayudante Cerrajero	0.003 h.	17.33	0.05	
P03AL160	Acero laminado S275J2WR Corten	1.050 kg	8.10	8.51	
P24OU050	Minio electrolítico	0.010 kg	12.24	0.12	
%50500050005000500	Material Auxiliar 0.087		%	5.00	
0.44					
	TOTAL PARTIDA				9.17
01.06	MALLA ELECTRO. 40X40 5 MM Malla electrosoldada de varilla redonda calibrada de 5 mm de diámetro y cuadrículas de 40 X 40 mm. acero S275 J2WR Corten, , i/p.p. separadores, uniones, etc. Colocada en obra. Según Normativa armonizada europea o similar y Código Estructural.	m2			
O01BF030	Oficial 1ª cerrajero	0.009 h.	18.11	0.16	
O01BF040	Ayudante cerrajero	0.009 h.	17.33	0.16	
P03AM480	MALLA 50X50 5 mm S275J2WR Corten	1.264 m2	54.00	68.26	
P03AA020	Parte proporcional perfil U	0.020 kg	2.21	0.04	
	TOTAL PARTIDA				68.62
01.07	PELDAÑO METAL. Peldaño chapa 4 mm plegado, acero S275 J2WR Corten soldado en zanca, con refuerzo tubo 40 cada 4 peldaños.	Ud			
			Sin descomposición		
	TOTAL PARTIDA				32.00
01.08	REDONDO 14/16 mmn S275J2WR Corten Perfil redondo de 14 o 16 mm macizo acero CORTEN en formación de barrotes según diseño, Colocada en obra, i/p.p. separadores, uniones, etc. Según Normativa armonizada europea o similar y Código Estructural.	kg			
O01BF030	Oficial 1ª cerrajero	0.001 h.	18.11	0.02	
O01BF040	Ayudante cerrajero	0.001 h.	17.33	0.02	
P41M2440	Redondo de acero LISO 20 mm	1.000 m	2.70	2.70	
	TOTAL PARTIDA				2.74
01.11	PELDAÑO P.CALIZA HUELLA Y TABICA Peldaño con piedras de la zona formando huella y tabica , recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R, cal morena y arena de miga 1/6(mortero tipo M-5). Rejuntado con mortero de juntas segun UNE-EN 13888:2009, con la misma tonalidad de las piezas y limpieza. Incluso preparación del terreno Medida la longitud ejecutada.	m.			
O01BD010	Oficial 1º Solador/Alicatador	0.045 h.	18.65	0.84	
O01BD020	Ayudante Solador/Alicatador	0.045 h.	17.18	0.77	
P08PN005	Peldaño piedra ZONA	1.000 m.	24.54	24.54	
A01MA090	MORTERO CEMENTO M-5 C/ A.MIGA	0.030 m3	54.74	1.64	
	TOTAL PARTIDA				27.99
29 enero 2024					63



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

UNICO CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					27.79
01.12	MAMPOSTERIA HORMIGONADA Mampostería hormigonada con piedra del lugar de diferentes medidas, recibida con mortero de 1/6, rejuntado y limpieza	m3			
O01G070	Peón	0.295 h	15.90	4.69	
O01G220	Oficial 1ª	0.295 h	18.16	5.36	
F04H320	MORTERO DE CEMENTO 1:6	0.250 m3	55.02	13.76	
P41M1840	Piedra del lugar	1.200 m2	13.79	16.55	
M16A080	Camión 241/310 CV	0.004 h	61.30	0.25	
TOTAL PARTIDA					40.61
01.13	RODAPÍE PIEDRA D ELA ZONA Rodapié de piedra caliza de 10x2 cm., recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (mortero tipo M-5), i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza. Segun CTE DB-SUA y NTE-RSR. Piezas y componentes del mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Medida la longitud ejecutada.	m.			
O01BD010	Oficial 1º Solador/Alicatador	0.007 h.	18.65	0.13	
O01BD020	Ayudante Solador/Alicatador	0.007 h.	17.18	0.12	
P08PN030	mampestos del lugar (20-30 cmt	1.000 m.	5.50	5.50	
A01MA050	MORTERO CEMENTO M-5	0.030 m3	47.30	1.42	
A01AL090	LECHADA CEM. BLANCO BL-V 22,5	0.001 m3	129.88	0.13	
TOTAL PARTIDA					7.30
01.14	SEGURIDAD Y SALUD Partida alzada de abono integro para la adopccion de las medidas de seguridad necesarias en la ejecución de las obras.	Pa			
Sin descomposición					
TOTAL PARTIDA					850.09
01.15	GASTOS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS Partida Alzada de abono integro para la gestión de residuos según estudio de Gestión de residuos.	Pa			
Sin descomposición					
TOTAL PARTIDA					245.50
01.16	INF.PROSPECC.ARQUEOLÓGICA SUPERFICIAL Informe de prospección arqueológica superficial del terreno, de carácter intensivo y sistemático, incluye memoria de los trabajos realizados, inventario de los materiales recuperados, documentación fotográfica y planimétrica y peritación. Por cuadruplicado, siendo una copia para la entidad contratante, dos para la Administración que debe autorizar la actuación y otra para el arqueólogo director de los trabajos.	ud			
O01E010	Arqueólogo	1.699 h.	39.70	67.45	
O01A050	Ayudante	1.699 h.	16.26	27.63	
P34P210	Varios material y utillaje	0.077 ud	1,205.81	92.85	
P34P030	Materiales fungibles para arqueologia	0.181 ud	850.47	153.94	
TOTAL PARTIDA					341.87
01.17	JORNADA SUPERVISIÓN AUXILIAR ARQUEOLOGÍA Jornada de supervisión de los trabajos de excavación por auxiliar arqueología, y toma de datos para memoria final de los trabajos. El auxiliar de arqueología, es el responsable de apoyar la distinción de las distintas unidades estratigráficas durante el proceso de excavación, del etiquetado de los materiales arqueológicos así como de su correcto apilamiento y almacenaje, apoyando en la toma de datos, y facilitando las necesidades materiales y de infraestructura que precise la excavación.	ud			
O01A050	Ayudante	0.716 h.	16.26	11.64	
P34P210	Varios material y utillaje	0.012 ud	1,205.81	14.47	
P34P030	Materiales fungibles para arqueologia	0.045 ud	850.47	38.27	
29 enero 2024					64

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

UNICO CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P34P035	Materiales fungibles para paleontología	0.045 ud	832.10	37.44	
	TOTAL PARTIDA				101.82
01.19	PROGRAMADOR PILAS Programador de riego a pilas, sin presión. de marca de reconocido prestigio. incluso llave de corte . Instalado y funcionando y conectado.	ud			
	TOTAL PARTIDA				146.50
01.22	Bomba horizontal 2.5-3 cv HM 70 mts Q=3 m3/h. Bomba horizontal/vertical para rendimientos recomendados de 3 m3/h a 70 mca. Mono o trifasica, con cuadro de arranque y protección eléctrica. Aspiración, arranque automático gestionado con boyas de arranque y llenado de depósito, válvulas de corte y válvula antiarriete. Todo en latón para presión mínima de 10 atm.. Totalmente instalado, probado y funcionando, i/ p.p. de cableado, pruebas y conexiones.				
O01BO170	Oficial 1º Fontanero/Calefactor	0.268 h.	18.39	4.93	
O01BO180	Oficial 2º Fontanero/Calefactor	0.268 h	18.13	4.86	
P17RG020	Bomba presión 3 M3/h, Hm 70 mca incluso cuadro arranque y protección	1.000 ud	1,165.00	1,165.00	
P17XR050	Válv. retención latón rosc. 1 1/2"	2.000 ud	14.73	29.46	
P17XE060	Válvula esfera latón niqu. 1 1/2"	2.000 ud	11.78	23.56	
P17GR060	Tubo acero galvan. R. 1 1/2" DN40 mm.	3.000 m.	7.66	22.98	
P17GE200	Manguito ac. galv. 1 1/2" DN40 mm.	2.000 ud	6.76	13.52	
	TOTAL PARTIDA				1,264.31
01.24	RED DE RIEGO Red de riego formado por cabezas de línea de 32mm (300 mts) y goteos de 4l/h sobre tubería de 20mm (800 mts), en polietileno baja densidad, 6 atm de presión. Incluso válvulas de corte de cada ramal. Incluido la ocultación bajo tierra (15 cm) y anillos en cada futuro árbol.	Ud			
	TOTAL PARTIDA				1,750.00
01.25	CONDUCT. POLIET. PE 100 PN 10 D=63mm. Tubería de polietileno PE100, de 63 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, elementos de unión en latón autoblocantes colocada en zanja, medios auxiliares, incluida la excavación, el relleno posterior de la zanja.	m.			
O01BO170	Oficial 1º Fontanero/Calefactor	0.023 h.	18.39	0.42	
O01BO180	Oficial 2º Fontanero/Calefactor	0.021 h	18.13	0.38	
P26CPA030	Tub. polietileno a.d. PE100 PN10 DN=63mm.	1.000 m.	4.48	4.48	
P01AA030	Excavación y relleno posterior	0.080 m3	6.38	0.51	
	TOTAL PARTIDA				5.79
01.26	DEPÓSITO DE AGUA PREFABRICADO 3000 L Depósito de agua de 3000 litros de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Incluye el transporte, plataforma para sustentación y nivelación de fábrica de piedra y mortero, armario/arquera para programador de riego, válvulas, boyas de arranque y llenado y pequeño piecero, así como sus conexiones para su perfecto funcionamiento.	ud			
M16A170	Camión volquete grúa 161/190	0.183 h	48.57	8.89	
P41M3170	Depósito 3000 l de PRFV y piezas enganche	1.000 ud	1,227.26	1,227.26	
O01G070	Peón	0.045 h	15.90	0.72	
29 enero 2024					65



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



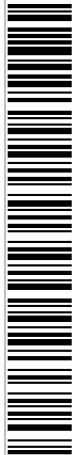
Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

UNICO CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01G220	Oficial 1ª	0.045 h	18.16	0.82	
bvbvx	Boya control llenado y cableado hasta bomba	1.000 Ud	325.00	325.00	
TOTAL PARTIDA					1,562.69

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

UNICO CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD	IMPORTE
M03HH030	Hormigonera 200 l. gasolina	0.065 h.	2.27	0.15
Grupo M03H				0.15
M09AM020	Motosierra de poda a gasolina	0.540 h.	4.28	2.31
Grupo M09A				2.31
M11T010	Taladro electrico 750 W autonomia 4-5 h	2.340 h	0.82	1.92
M11T030	Taladradora mecánica	0.090 H	8.12	0.73
Grupo M11T				2.65
M16A080	Camión 241/310 CV	0.004 h	61.30	0.27
M16A170	Camión volquete grúa 161/190	0.183 h	48.57	8.89
M16A360	Hormigonera fija, 250 l	0.010 h	1.45	0.01
Grupo M16A				9.17
O01A050	Ayudante	5.279 h.	16.26	85.84
O01A060	Peón especializado	3.676 h.	16.01	58.85
O01A070	Peón ordinario	0.276 h.	15.78	4.35
Grupo O01A				149.04
O01BC041	Oficial 1ª Cerrajero	3.135 h.	18.11	56.78
O01BC042	Ayudante Cerrajero	3.135 h.	17.33	54.33
O01BD010	Oficial 1ª Solador/Alicatador	0.576 h.	18.65	10.74
O01BD020	Ayudante Solador/Alicatador	0.576 h.	17.18	9.90
O01BF030	Oficial 1ª cerrajero	0.746 h.	18.11	13.51
O01BF040	Ayudante cerrajero	0.746 h.	17.33	12.93
O01BO170	Oficial 1ª Fontanero/Calefactor	3.143 h.	18.39	57.80
O01BO180	Oficial 2ª Fontanero/Calefactor	2.893 h	18.13	52.45
Grupo O01B				268.44
O01E010	Arqueólogo	1.699 h.	39.70	67.45
Grupo O01E				67.45
O01G070	Peón	0.407 h	15.90	6.47
O01G220	Oficial 1ª	0.372 h	18.16	6.76
Grupo O01G				13.23
P01AA030	Excavación y relleno posterior	11.766 m3	6.38	75.07
P01AA100	Arena de miga cribada	0.145 m3	13.08	1.90
Grupo P01A				76.97
P01CC160	Cemento blanco BL V 22,5 R sacos	0.027 t.	252.52	6.82
P01CC270	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0.473 t.	139.42	65.95
Grupo P01C				72.77
P01DW010	Agua	0.495 m3	0.89	0.44
Grupo P01D				0.44
P01UG037	Anclaje mecánico Hilti HSL-3 M12/25 o equivalente	20.000 ud	31.42	628.40
Grupo P01U				628.40
P01V010	Ins. Fungicida s/ disolvente orgánico	6.000 kg.	12.00	72.00
P01V020	Biocida DIAL BD diluido al 10%	6.000 l.	4.86	29.16
P01V030	Combinación amónica cuaternario	6.000 l.	6.81	40.86
P01V300	Pequeño material	180.000 ud.	0.29	52.20
Grupo P01V				194.22
P03AA020	Parte proporcional perfil U	0.225 kg	2.21	0.50
P03AL160	Acero laminado S275J2WR Corten	1,034.292 kg	8.10	8,377.77
P03AM480	MALLA 50X50 5 mm S275J2WR Corten	14.220 m2	54.00	767.88
Grupo P03A				9,146.15
P08PÑ005	Peldaño piedra ZONA	4.400 m.	24.54	107.98
P08PÑ030	mampestos del lugar (20-30 cmt	54.000 m.	5.50	297.00
Grupo P08P				404.98
P17GE200	Manguito ac.galv.1 1/2" DN40 mm.	2.000 ud	6.76	13.52
P17GR060	Tubo acero galvan.R. 1 1/2" DN40 mm.	3.000 m.	7.66	22.98
Grupo P17G				36.50
P17RG020	Bomba presión 3 M3/h, Hm 70 mca incluso cuadro arranque y protección	1.000 ud	1,165.00	1,165.00
Grupo P17R				1,165.00
P17XE060	Válvula esfera latón niqu.1 1/2"	2.000 ud	11.78	23.56
P17XR050	Válv.retención latón rosc.1 1/2"	2.000 ud	14.73	29.46

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

UNICO CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD	IMPORTE
P24OU050	Minio electrolítico	9.850 kg	12.24	120.57
P26CPA030	Tub.polietileno a.d. PE100 PN10 DN=63mm.	125.000 m.	4.48	560.00
P34P030	Materiales fungibles para arqueología	0.406 ud	850.47	345.29
P34P035	Materiales fungibles para paleontología	0.225 ud	832.10	187.22
P34P210	Varios material y utillaje	0.137 ud	1,205.81	165.20
P41M100	Agua (pie de obra)	0.069 m3	0.78	0.05
P41M1840	Piedra del lugar	1.332 m2	13.79	18.37
P41M190	Arena lavada (en cantera)	0.305 m³	19.94	6.09
P41M2440	Redondo de acero LISO 20 mm	645.000 m	2.70	1,741.50
P41M3170	Depósito 3000 l de PRFV y piezas enganche	1.000 ud	1,227.26	1,227.26
P41M370	Cemento CEM-I (pie de obra).	0.072 t	118.64	8.56
Grupo P17X				53.02
Grupo P240				120.57
Grupo P26C				560.00
Grupo P34P				697.71
Grupo P41M				3,001.83
TOTAL.....				16,671.00

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

DOCUMENTO N°3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

ÍNDICE GENERAL.

Capítulo 3.1.- CONDICIONES GENERALES

Capítulo 3.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Capítulo 3.3.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES Y DE LAS UNIDADES DE OBRAS

Subcapítulo 3.3.1.- Materiales básicos

Subcapítulo 3.3.2.- Explanaciones

Subcapítulo 3.3.3.- Conducciones

Subcapítulo 3.3.4.- Firmes

Subcapítulo 3.3.5.- Pavimentos y bordillos

Subcapítulo 3.3.6.- Señalización y balizamiento

Subcapítulo 3.3.7.- Varios

Capítulo 3.4.- PLAZOS

Capítulo 3.1.- CONDICIONES GENERALES

Art. 1º.- Naturaleza de este Pliego

Art. 2º.- Dirección e Inspección de las Obras

Art. 3º.- Trabajos preparatorios para la ejecución de las obras

Art. 4º.- Ensayos

Art. 5º.- Señalización de las obras

Art. 6º.- Responsabilidades especiales del Contratista durante la ejecución de las obras

Art. 7º.- Gastos por cuenta del Contratista

Art. 8º.- Recepción de las obras

Art. 9º.- Conservación durante la ejecución y plazo de garantía

Art. 10º.- Liquidación de las obras

Art. 11º.- Contradicciones y omisiones del proyecto

Art. 12º.- Condiciones para fijar precios contradictorios

Art. 13º.- Conocimiento de las condiciones de trabajo

Art. 14º.- Precauciones especiales

Art. 15º.- Oficina de obra del Contratista

Art. 16º.- Medición y abono de las obras

Capítulo 3.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Art.17º.- Descripción de las obras

Capítulo 3.3.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES Y DE LAS UNIDADES DE OBRA

Subcapítulo 3.3.1.- Materiales básicos

Art. 18º.- Procedencia y reconocimiento de los materiales

Art. 19º.- Materiales a emplear en relleno de zanjas

Art. 20º.- Cementos

Art. 21º.- Armaduras a emplear en hormigón armado

Art. 21º bis.- Aceros laminados.

Art. 22º.- Hormigones

Art. 23º.- Mortero y lechada de cemento.

Art. 24º.- Obras de hormigón en masa o armado.

Art. 25º.- Encofrados y moldes.

Art. 26º.- Betunes y emulsiones asfálticas

Art. 26º bis.- Labrillos.

Art. 27º.- Otros materiales

Art. 28º.- Ensayos de los materiales

Art. 29º.- Materiales que no reúnan condiciones



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

- Art. 30º.- Recepción de materiales
- Subcapítulo 3.3.2.- Explanaciones
- Art. 31.- Desbroce del terreno natural
- Art. 31 bis.- Escarificados y compactación.
- Art. 32.- Demoliciones
- Art. 32 bis.- Excavación de explanaciones.
- Art. 33.- Tala de árboles
- Art. 34.- Excavación en zanjas, pozos y cimientos
- Art. 35.- Rellenos localizados.
- Art. 35 bis.- Terraplenes.
- Subcapítulo 3.3.3.- Abastecimiento, saneamiento y demás instalaciones.
- Art. 36.- Arquetas y pozos de registro
- Art. 37.- Tubos de hormigón en colectores, desagües y pasos salvacunetas
- Art. 38.- Tuberías de PVC.
- Art. 39.- Tubería de polietileno
- Art. 40.- Tubo de función
- Art. 41.- Tubos para canalizaciones e instalaciones
- Subcapítulo 3.3.4.- Firmes
- Art. 42.- Zahorras.
- Art. 43.- Grava emulsión.
- Art. 44.- Bases de Grava Cemento
- Art. 45.- Riegos de imprimación
- Art. 46.- Riegos de adherencia
- Art. 47.- Mezclas bituminosas en caliente
- Subcapítulo 3.3.5.- Pavimentos y bordillos
- Art. 48.- Bordillos
- Art. 49.- Loquetas
- Subcapítulo 3.3.6.- Señalización y balizamiento
- Art. 50.- Marcas viales
- Art. 51.- Señales de circulación
- Art. 52.- Carteles croquis especiales
- Subcapítulo 3.3.7.- Varios
- Artículo.- Protección de superficies con pintura.
- Artículo.- Protección por galvanización previa y pintura.
- Art. 53.- Transporte adicional
- Art. 54.- Agotamiento y entibaciones
- Art. 55.- Medios auxiliares
- Art. 56.- Obras no especificadas.
- Art. 57.- Obras incompletas
- Art. 58.- Obras defectuosas

Capítulo 3.4.- PLAZOS

- Art. 59.- Plazo de ejecución
- Art. 60.- Plazo de garantía
- Art. 61.- Devolución de fianza



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Capítulo 3.1. CONDICIONES GENERALES

Art. 1º.- NATURALEZA DE ESTE PLIEGO

Definición y alcance:

Este pliego Prescripciones técnicas particulares contiene la descripción de las obras, regulará su ejecución, con expresión de la forma en que ésta se llevará a cabo, de la medición de las unidades ejecutadas, el control de calidad y de las obligaciones de orden técnico que correspondan al contratista.

Datos de la obra: Serán los datos recogidos en la memoria del proyecto del que este Pliego forma parte.

Normativa de aplicación:

Para las obras comprendidas en el citado Proyecto, regirá todo lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, para Obras de Carreteras y Puentes (en lo sucesivo PG-3) aprobado por Orden Ministerial de 6 de Febrero de 1.976 y modificaciones posteriores aparecidas en el B.O.E., salvo en aquellos extremos en los que queda modificado por el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. (P.P.T.P.).

El PG-3, editado por el Servicio de Publicaciones del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, será considerado a todos los efectos como documento integrante del proyecto.

Se entenderá que el contenido de ambos Pliegos (PPTP Y PG), regirá para todas las materias en ellos contenidas, siendo además de aplicación los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales, Instrucciones, Reglamentos y Normas que se señalan a continuación en todo aquello que sea complementario:

Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua, aprobado por Orden de 28 de julio de 1974.

Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones, aprobado por Orden de 15 de septiembre de 1986 (B.O.E. 23 de septiembre de 1986).

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).En su última revisión.

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE). En su última revisión

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos RC-08, Real Decreto 956/2008, de 6 de junio

Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción RB-90

Norma UNE 1401-1. Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U)

Norma UNE 1452-2. Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua y saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U).

Norma UNE EN-1916. Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción RL-88 (O.M. de 27 de julio de 1988).

Pliego General de Condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción RB-90 (O.M. de 4 de julio de 1990).

Reglamento de Explosivos.

Reglamento Técnico de Líneas Aéreas de Alta Tensión

Reglamento electrotécnico para baja tensión.

Instrucción relativa a las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carreteras.

Recomendaciones para el proyecto y ejecución de pruebas de carga en puentes de carreteras.

Instrucciones de carreteras, 3.1.I.C., 4.1.I.C., 4.2.I.C., 5.1.I.C., 5.2.I.C., 6.1 y 2.I.C., 6.3.I.C., 8.1.I.C., 8.2.I.C., 8.3.I.C.

Todas aquellas Normas que sustituyan o complementen las anteriores y que hayan sido publicadas con anterioridad a la licitación.

Ley 9/2017 de 8 de Noviembre de Contratos del Sector Público.

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08). Real Decreto 1247/2008, de 18 de Julio.

UNE-EN 1452 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Policloruro de vinilo no plastificado (PVC-U).



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

UNE-EN 1401 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión (PVC-U).

UNE-EN 13476 Sistemas de canalización en materiales termoplásticos para saneamiento enterrado sin presión.

Sistemas de canalización de paredes estructuradas de PVC-U, PE y PP.

UNE-EN 752 Sistemas de desagüe y alcantarillado exteriores a los edificios.

UNE 53994 EX Plásticos. Tubos y accesorios de poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U) y polietileno (PE) para drenaje enterrado en obras de edificación y de ingeniería civil.

UNE-EN 12201 Sistemas de canalización en materiales plásticos para la conducción de agua. Polietileno (PE)

UNE-EN 12666 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento enterrado sin presión.

UNE-EN 1852 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión (PP).

Reglamento Electrotécnico para baja tensión. Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.

RD 2060/2008 Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.

Real Decreto 105/2088, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decreto 20/2011, de 25 de febrero, por el que se establece en el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

Ley 8/1997, de 18 de junio, de Promoción de la Accesibilidad en Extremadura.

Reglamento de la Ley de Promoción de la Accesibilidad de Extremadura, Decreto 8/2003.

Ley 31/1995: Ley de Prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Ley 54/2003: Reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales

Ley 32/2006: Reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, 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.

Si se produce alguna diferencia de grado en los términos de las descripciones, condiciones etc. entre el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y alguna de las Disposiciones Generales relacionadas en este apartado, será de aplicación la más exigente.

Las condiciones exigidas en el presente Pliego deben entenderse como condiciones mínimas.

Además, habrán de cumplirse las condiciones que el Ingeniero Director fije en cada caso, siempre que no contradigan lo anteriormente exigido.

Art. 2º.- DIRECCIÓN E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

Ingeniero Director de las obras

El Técnico designado por la Administración será el encargado de la dirección, control y vigilancia de la ejecución de las obras y el representante de la misma ante el contratista. Pudiendo delegar el control y la vigilancia en persona que se designe.

Representante del Contratista



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Adjudicadas definitivamente las obras, el Contratista designará una persona con titulación suficiente, que asuma la dirección interna de los trabajos que se ejecuten y que actúe como representante suyo ante la Administración o Propiedad, a todos los efectos que se requieran durante la ejecución de las obras. Dicha persona deberá ser aceptada por el Ingeniero Director, residir en un punto próximo al trabajo, y no podrá ausentarse sin ponerlo en conocimiento del Ingeniero Director de las Obras.

Ordenes al Contratista

Las órdenes al contratista podrán darse por escrito o verbalmente, en este último caso el contratista estará obligado a transcribirla en el libro de Ordenes. Las ordenes serán numeradas correlativamente según el Libro de Ordenes que deberá estar permanentemente en el lugar de las obras. El Contratista o su representante quedará obligado a firmar el recibo en el duplicado de la orden.

Art. 3º.- TRABAJOS PREPARATORIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

La totalidad de las obras han de quedar terminadas en el plazo de tiempo reflejado en el correspondiente contrato celebrado. En caso de no estar reflejado en contrato se aplicará el definido en la memoria de este proyecto.

Comprobación del replanteo

La ejecución del contrato comenzará con el acta de comprobación del replanteo. A tales efectos dentro del plazo que se consigne en el contrato, que no podrá ser superior a un mes desde la fecha de su formalización, se iniciarán en presencia del adjudicatario o de su representante los trabajos de comprobación del replanteo de la obra, extendiéndose al formalizarlos la correspondiente ACTA, que reflejará la conformidad o disconformidad del replanteo respecto al Proyecto.

Comienzo de las obras

Salvados los inconvenientes que queden reflejados en el Acta de Comprobación de Replanteo se procederá a su firma, quedando enterado el Contratista de la fecha del comienzo de las obras por el hecho de suscribirla. El conjunto del plazo de ejecución se contará desde el día siguiente al de la fecha de dicha Acta.

Programa de trabajo.

El programa de trabajo se entregará en el plazo que media entre la firma del contrato y la del Acta de Comprobación del Replanteo, juntamente con el Plan de Seguridad y Salud aprobado por el Coordinador de Seguridad, elegido según especificaciones del Pliego de Cláusulas Administrativas que rijan en el momento de la presentación de proposiciones. Se facilitarán así mismo los datos necesarios para que realice el escrito de Aviso Previo a la Dirección de Seguridad y Salud Laboral.

El Programa de trabajo, que consistirá en el desarrollo detallado del Plan de Obras contenido en la Propuesta sin más modificaciones esenciales que las que pueden derivarse del Acta de Comprobación del Replanteo, o de las órdenes del Ingeniero Director de las Obras, incluirá los siguientes puntos:

- Fijación de las clases de obras que integre el Proyecto e indicación del volumen de las mismas.
- Estimación en días útiles de trabajo de los plazos parciales de las diversas clases de obras.
- Valoración mensual y acumulada, sobre la base de los precios de la licitación.
- Gráfico de las diversas actividades, en un diagrama de espacios - tiempos.

Cuando en el programa de trabajo se deduzca la necesidad de modificar cualquier condición contractual, el Programa deberá ser contradictoriamente aprobado por el Contratista y el Ingeniero Director. Para tal fin se acompañará la correspondiente propuesta de modificación.

Los plazos parciales que se fijen en el programa de trabajo aprobado se entenderán como integrantes del contrato a efectos de su exigibilidad.

Maquinaria de obra.

El Contratista queda obligado a situar en la obra, los equipos de maquinaria que se obligó a aportar en la licitación y que la Administración o Propiedad considere necesario para el desarrollo de las mismas. La maquinaria y demás elementos de trabajo quedarán adscritos a la obra durante el curso de ejecución de las unidades en que han de utilizarse, y no podrán retirarse sin consentimiento expreso de la Administración o Propiedad, debiendo ser reemplazadas las máquinas averiadas que exijan para su reparación plazo superior a un (15) días.

Las pequeñas maquinarias, tales como pisones, rodillos compactadores, equipo de soldadura, grupos electrogenos, equipos de iluminación, de ventilación, martillos neumáticos o eléctricos etc, necesarios para la ejecución de obra serán igualmente puestos a disposición de la obra durante la ejecución de las mismas.

No se iniciará unidades de obras que no se disponga de la totalidad de la maquinaria necesaria para su ejecución o bien no se disponga de la maquinaria necesaria para la ejecución de la unidad que inmediatamente le precede.

Plan de gestión de residuos.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

El Contratista estará obligado a presentar a la Dirección de Obras un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le es de aplicación en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. Este Plan de Gestión de residuos se presentará durante el mes posterior a la firma del acta de replanteo de la obra.

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

El contratista, cuando no proceda a gestionar por sí mismo los residuos generados, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos 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 Contratista 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 lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino. Cuando el gestor al que el contratista 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.

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

Los documentos generados serán entregados copias a la propiedad.

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, 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.

Artº. 4º.- ENSAYOS.

La Administración podrá exigir cuantas pruebas, ensayos y análisis estime oportuno, para comprobar la calidad de los materiales, maquinaria y aparatos utilizados, así como la idoneidad de las obras ejecutadas, siendo potestativo del Director elegir los laboratorios donde deberán realizarse aquellos.

Todos los gastos originados por estos conceptos correrán por cuenta del Contratista, hasta el límite del uno por ciento (1%) del Presupuesto de Ejecución Material, por estar incluidos en los costes indirectos. Salvo si en el proceso de licitación se ofrezca un porcentaje mayor.

Si en el proceso de Licitación, se ofertase un porcentaje destinado a ensayos y durante la obra no fuese necesario realizar, el importe ofertado de estos ensayos se podrá destinar al pago de la obra realizada.

Superada el importe destinado a ensayos, el Contratista estará obligado a abonar los gastos originados por las pruebas, ensayos y análisis, cuando del resultado de los mismos se deduzca que la unidad ensayada no cumple los requisitos exigidos, abonándosele los ensayos restantes.

Los materiales serán de la mejor procedencia, debiendo cumplir las especificaciones que para los mismos se indican en el presente Pliego de condiciones.

Todos los elementos en contacto con el agua potable deberán estar en posesión del correspondiente Certificado de Conformidad Sanitaria.

Las pruebas de estanquidad y presión de las redes de alcantarillado y abastecimiento, serán en todos los casos de cuenta del Contratista.

Se estará a lo dispuesto en el artículo 104.3 del Pliego General PG-3 en cuando a los ensayos necesarios para comprobar vicios o defectos de construcción ocultos.

Art. 5º.- SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS

Tanto la adquisición como la colocación, conservación y especialmente la retirada de la señalización, balizamiento y, en su caso, defensa de las obras, necesarias para el cumplimiento de las medidas de seguridad de aplicación a las obras contempladas en este proyecto, serán de cuenta del contratista adjudicatario de las obras.

Para obras que afecten a la circulación de vehículos se tendrá en cuenta lo dispuesto en la Orden Ministerial de 31 de Agosto de 1.987, Instrucción 8.3.I.C. sobre Señalización y Balizamiento de obras.

La señalización, balizamiento y, en su caso, defensa deberá ser modificadas e incluso retiradas tan pronto como varíe o desaparezca las situaciones que motivaron su adopción.

Los carteles publicitarios del Contratista solo se colocarán de las dimensiones y en los lugares que autorice la Inspección Facultativa y siempre cumpliendo la legislación vigente.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>**Art. 6º.- RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS****Daños y perjuicios**

El contratista será responsable, durante la ejecución de las obras, de todos los daños y perjuicios, directos e indirectos que puedan ocasionarse a cualquier persona, propiedad o servicio, público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de las obras.

Objetos encontrados

El contratista será responsable de todos los objetos que se encuentren o descubran durante la ejecución de la obra, debiendo dar inmediata cuenta de los hallazgos al Ingeniero Director, y colocarlos bajo su custodia.

Residuos

El contratista adoptará las medidas necesarias para una gestión eficiente de los residuos generados en obra, así como evitar cualquier tipo de contaminación del medio ambiente durante la ejecución de las obras

Personal del Contratista

El Ingeniero Director podrá prohibir la permanencia en la obra, del personal del Contratista, por motivo de faltas de obediencia y respeto, o a causa de actos que comprometan o perturben la marcha de los trabajos.

El Contratista podrá recurrir si entendiéndose que no hay motivo fundado para dicha prohibición.

Medidas de protección

El contratista protegerá todos los materiales y la propia obra, contra todo deterioro y daños durante el período de construcción, y almacenará y protegerá contra incendios todos los materiales inflamables, explosivos etc., cumpliendo todos los Reglamentos aplicables.

Seguridad y Salud

El contratista asume la responsabilidad de cumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud.

Tramitaciones oficiales

El contratista se encargará de todo lo concerniente a las tramitaciones oficiales de permisos, autorizaciones de paso, concesiones, etc. La gestión de tramitación, hasta conseguir las autorizaciones necesarias, son de exclusiva responsabilidad del contratista y de los técnicos que le auxilian, de tal modo que las instalaciones no serán recibidas en tanto no consten, ante la Administración o la Propiedad, las Autorizaciones Oficiales, debiendo respetar en la ejecución de las obras que den lugar a tales permisos o autorizaciones, cuanto exijan los distintos reglamentos Oficiales.

Los gastos que de este concepto se deriven, se entienden incluidos en el porcentaje aplicado en concepto de Gastos Generales aplicados en la hoja resumen del presupuesto. Todo ello sin menoscabo de las obligaciones que sean competencia de la Dirección de las obras.

Cumplimiento de plazos y penalidades por demora

El contratista queda obligado al cumplimiento del plazo total de ejecución de las obras establecido en el Contrato y de los plazos parciales que fije la Administración o Propiedad al Aprobar el Programa de Trabajo formulado.

Si llegado el término de alguno de los plazos parciales o del total, el Contratista hubiera incurrido en demora por causas imputables al mismo, la Administración podrá optar indistintamente por la resolución del contrato, o por la imposición de penalidades especiales previstas en la legislación vigente. Si el retraso fuera producido por motivos inevitables cuando así lo demuestre el Contratista y ofrezca cumplir su compromiso con una prórroga del tiempo de ejecución, la Administración podrá concederle la que prudencialmente estime.

Responsabilidad del contratista en las reclamaciones patrimoniales derivadas de la actividad objeto del contrato.

Los adjudicatarios del presente contrato habrán de asumir, en su caso, la responsabilidad patrimonial frente a terceros por los daños y perjuicios derivados de la ejecución de cualquiera de los trabajos objeto del presente contrato, asumiendo las indemnizaciones que les pudieran corresponder.

A partir de la fecha de entrada en vigor del contrato y hasta su liquidación, siempre que se inicie un procedimiento de reclamación patrimonial en relación con los trabajos del mismo, se podrá requerir de las empresas adjudicatarias la realización de cuantas inspecciones sean necesarias para el esclarecimiento de las circunstancias que hayan podido concurrir en los hechos, así como la emisión de cuantos informes sean requeridos para la instrucción de los expedientes por el órgano responsable. En este caso, los informes serán emitidos en el plazo de 10 días desde su requerimiento, salvo que el instructor del expediente, atendiendo a las características del informe solicitado o del propio procedimiento, solicite su emisión en un plazo menor o mayor, sin que en este último caso pueda exceder de un mes.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Los citados trabajos se ejecutarán siempre en coordinación con los técnicos de las administraciones interesadas. Para tal fin las empresas adjudicatarias dispondrán de personal cualificado, de los medios materiales apropiados, y designará un representante frente a la Administración.

Transcurrido el plazo del periodo de garantía, la empresa adjudicataria asumirá también la responsabilidad patrimonial de los años causados a terceros por desperfectos achacables a vicios ocultos.

Dado que el objeto del presente contrato es de obras en la vía pública se exigirá al contratista la suscripción de un contrato de seguro de responsabilidad civil o riesgos profesionales, que no podrá prever el establecimiento de franquicias, debiendo cubrir todos los daños que se ocasionen a terceros como consecuencia de la ejecución del contrato, con independencia del valor de los mismos, y en el que constará el Ayuntamiento como asegurado adicional.

Art. 7º.- GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del contratista, siempre que en el Contrato no se prevea explícitamente lo contrario, los siguientes gastos:

Personal y materiales que se precisen para el replanteo general y replanteos parciales.

Los gastos de protección de acopios y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes.

Señalización, iluminación, balizamiento, señales de tráfico, medios auxiliares y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad y facilitar el tránsito a peatones y vehículos.

Desvíos de alcantarillas, tuberías, cables eléctricos y, en general, cualquier instalación que sea necesario apear, conservar o modificar

Los gastos de retirada de las instalaciones, herramientas, materiales y limpieza general de la obra a su terminación y de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras.

Los gastos de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarias para las obras.

Los gastos de retirada de los materiales rechazados y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.

Los gastos que origine, toda la gestión y tramitación de autorizaciones oficiales.

Los gastos de vigilancia, temporal o permanente, de la Administración o Propiedad, si en el desarrollo de las obras da lugar a ello, por incumplimiento de órdenes, o mala ejecución de las unidades.

Art. 8º SUBCONTRATACIÓN.

La subcontratación se regulará por lo establecido en la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y su posterior desarrollo reglamentario.

Contratista deberá disponer de un Libro de Subcontratación que deberá permanecer en todo momento en la obra y deberá reflejar, por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos, su nivel de subcontratación y empresa comitente, el objeto de su contrato, la identificación de la persona que ejerce las facultades de organización y dirección de cada subcontratista y, en su caso, de los representantes legales de los trabajadores de la misma, las respectivas fechas de entrega de la parte del plan de seguridad y salud que afecte a cada empresa subcontratista y trabajador autónomo, así como las instrucciones, si fuese el caso, elaboradas por el coordinador de seguridad y salud para marcar la dinámica y desarrollo del procedimiento de coordinación establecido, y las anotaciones efectuadas por la dirección facultativa sobre su aprobación de cada subcontratación excepcional de las previstas en el artículo 5.3. de la Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación.

La Dirección de la obra está facultada para decidir la exclusión de una subcontrata por no reunir las necesarias condiciones. Comunicada esta decisión al Contratista, éste deberá tomar las medidas precisas e inmediatas para la rescisión.

El contratista, será siempre responsable ante la Administración, de todas las actividades del subcontratista y de las obligaciones derivadas del cumplimiento de las condiciones expresadas en este Pliego

Art. 9º.- CONSERVACIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

El Adjudicatario queda comprometido a conservar a su costa, hasta que sean recibidas todas las obras objeto del contrato.

Durante el plazo de garantía deberá realizar cuantos trabajos sean necesarios para mantener las obras ejecutadas en perfecto estado. Los gastos que originen estos trabajos serán siempre a cargo del Contratista.

Art. 10º.- SERVIDUMBRES Y SERVICIOS.

Para el mantenimiento de servidumbres, servicios y concesiones preestablecidos, la Contrata dispondrá de todas las instalaciones que sean necesarias, sometiéndose en caso preciso a lo que ordene la Dirección Facultativa de las obras,



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

cuyas resoluciones discrecionales a este respecto, serán inapelables, siendo el Contratista responsable de los daños y perjuicios que por incumplimiento de esta prescripción puedan resultar exigibles. El abono de los gastos que este mantenimiento ocasione, se encuentra comprendido en los precios de las distintas unidades de obra.

La determinación en el lugar de las obras de la situación exacta de las servidumbres y servicios públicos y privados para su mantenimiento en su estado actual, es obligación del Contratista, quien deberá recabar de las Compañías o particulares correspondientes, la información necesaria, y serán de su cuenta todos los daños y perjuicios que el incumplimiento de esta prescripción ocasione.

El tráfico, tanto de peatones como rodado, será restituido en cada parte de obra tan pronto como sea posible, debiendo siempre permitir el acceso a las fincas, garajes y lugares de uso público.

El Contratista está obligado a permitir, tanto a Compañías de servicios públicos (Distribuidora de Gas, Compañía Telefónica, Eléctricas, etc.), como actividades privadas, la inspección de sus instalaciones, así como la ejecución de nuevas conducciones u otro tipo de actuaciones en la zona afectada por las obras municipales y que hayan de llevarse a cabo simultáneamente con las mismas. Todo ello de acuerdo con las instrucciones que señale la Dirección Facultativa, con objeto de evitar futuras afecciones a la obra terminada.

La información que puede figurar en el Proyecto sobre canalizaciones existentes y proyectadas, de los distintos servicios públicos: gas, teléfono, electricidad, etc., o privados, facilitada por las respectivas compañías o particulares, tiene carácter meramente orientativo. Por lo tanto, el contratista en su momento, deberá requerir la información necesaria a las compañías o particulares correspondientes.

No será objeto de abono por ningún concepto, ni servirá como justificación para el incumplimiento de plazos, ni para solicitar la aplicación de precios contradictorios, la existencia de los distintos servicios, así como la instalación de nuevas conducciones u otro tipo de actuaciones que haya de llevarse a cabo previamente o simultáneamente a las obras proyectadas.

Art. 11º.- CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PROYECTO

Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos. En caso de contradicciones entre ambos documentos, será la Dirección de Obras la que determine la solución a adoptar.

Las omisiones en Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean indispensables para llevar a cabo el espíritu e intención expuesto en los Planos y Pliego de Condiciones, o que por uso y costumbre, deban ser realizados, no sólo no eximen al contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obras omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubiera sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliego de Condiciones.

Art. 12º.- CONDICIONES PARA FIJAR LOS PRECIOS CONTRADICTORIOS

Si se diese la necesidad de fijar algún precio contradictorio, este precio debe fijarse con arreglo a lo establecido en las condiciones generales y siempre de acuerdo con las bases de precios del presente Proyecto, modificadas por el coeficiente de adjudicación. En caso de no existir precios base, se adecuarán a las condiciones de mercado a fecha de la adjudicación.

La fijación del precio, habrá de hacerse antes de que se ejecute la obra a que hubiera de aplicarse. En caso de ejecutar la obra sin haber fijado previamente el correspondiente precio contradictorio, se considerará que el Contratista acepta tácitamente el precio que la Dirección facultativa fije, sin posibilidad de reclamación posterior.

Art. 13º.- CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO

El contratista, al ser adjudicatario de las obras de construcción del presente Proyecto, da a entender al hacer el correspondiente contrato que ha inspeccionado y conoce perfectamente el lugar donde se construirán las obras y tiene perfecto conocimiento de todas las condiciones relativas a los trabajos, ha estudiado y verificado cuidadosamente los planos y demás documentos del Proyecto, quedando entendido que ha hecho la proposición y suscribe el contrato con entero conocimiento de las dificultades que puedan presentarse por todo lo cual no habrá lugar a reclamación de parte suya, por ninguna causa.

Art. 14º.- PRECAUCIONES ESPECIALES

En todo lo referente a las condiciones de drenaje, heladas, incendios, uso de explosivos etc., durante la ejecución de las obras, se estará a lo establecido en el artículo 104.10 del P.G.-3, y a las órdenes del Ingeniero Director.

Art. 15º.- OFICINA DE OBRA DEL CONTRATISTA

Como así lo decida la dirección de las obras, el contratista estará obligado a poner a disposición del Ingeniero Director de las Obras, las dependencias suficientes, dentro de su oficina de obra, para el desarrollo de sus funciones de control.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>**Art. 16º.- PRECIOS MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS**

Cada unidad de obra, se medirá y abonará según lo indicado en el correspondiente artículo del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. Si no hay indicación alguna se estará a lo dispuesto en los Cuadros de Precios y a lo indicado en el Pliego General P.G.-3.

La Dirección realizará mensualmente, y en la forma que establezca el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior. En la misma fecha en que el Director expida la certificación, remitirá al contratista una copia de la misma y de la relación valorada correspondiente, a los efectos de su conformidad o reparos, que el contratista podrá formular en el plazo de quince días, contados a partir del de recepción de los expresados documentos.

Cualquier exceso de obra que no haya sido autorizado por escrito por el Director facultativo no será de abono. El Ingeniero Director podrá decidir, en este caso, que se realice la restitución necesaria para ajustar la obra a la definición de Proyecto, en cuyo caso serán de cuenta del Contratista todos los gastos que ello ocasione.

Para las obra o partes de obra 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 ésta pueda realizar las correspondientes menciones y toma de datos, levantando los planos que la defina, cuya conformidad suscribirá el contratista o su Delegado.

A falta del aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones de la Diputación sobre el particular.

Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquiera unidad de obra se considerarán incluidos en el precio de la misma aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.

Todos los gastos que por su concepto sean asimilables a cualesquiera de los que bajo el título genérico de costes indirectos se mencionan en el Artículo 67 del Reglamento General de Contratación se considerarán siempre incluidos en los precios de las unidades de obra del proyecto cuando no figuren en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas.

Precios y gastos

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 153. del RGLCAP:

1. Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.

2. Todos los gastos que por su concepto sean asimilables a cualquiera de los que, bajo el título genérico de costes indirectos se mencionan en el artículo 130.3 de este Reglamento, se considerarán siempre incluidos en los precios de las unidades de obra del proyecto cuando no figuren en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas.

ART. 17º.-ABONO DE LAS PARTIDAS ALZADAS.

Las partidas alzadas se abonarán conforme se indique en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

En su defecto, se considerarán a los efectos de su abono:

a) Como "partidas alzadas a justificar", las susceptibles de ser medidas en todas sus partes en unidades de obra con precios unitarios: y

b) Como "partidas alzadas de abono íntegro", aquellas que se refieren a trabajos cuya especificación figure en los documentos contractuales del proyecto y no sean susceptibles de mediación según el pliego.

Las partidas alzadas a justificar se abonarán a los precios de contrato, con arreglo a las condiciones de la misma y al resultado de las mediciones correspondientes. Cuando los precios de una o varias unidades de obra de las que integran una partida alzada a justificar no figuren incluidos en los cuadros de precios, se procederá a la creación de un nuevo precio "contradictorio" conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Contratación.

Para que la introducción de los nuevos precios así determinados no se considere modificación del proyecto habrán de cumplirse conjuntamente las dos condiciones siguientes:

1. Que la Diputación haya aprobado, además de los nuevos precios, la justificación y descomposición del presupuesto de la partida alzada; y

2. Que el importe total de dicha partida alzada, teniendo en cuenta en su valoración tanto los precios incluidos en los cuadros de precios como los nuevos precios de aplicación, no exceda del importe de la misma figurado en el proyecto.

Las partidas alzadas de abono íntegro se abonarán al contratista en su totalidad, una vez terminados los trabajos u obras a que se refieran, de acuerdo con las condiciones del contrato y sin perjuicio de lo que el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares pueda establecer respecto de su abono fraccionado en casos justificados.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Cuando la especificación de los trabajos u obras constitutivos de una partida alzada de abono íntegro no figure en los documentos contractuales del proyecto, o figure de modo incompleto, impreciso o insuficiente a los fines de su ejecución, se estará a las instrucciones que a tales efectos dicte por escrito la Dirección, contra las cuales podrá reclamar el contratista, en caso de disconformidad, en la forma que establece el Reglamento General de Contratación.

Para la ejecución material de las partidas alzadas figuradas en el proyecto de obra, deberá obtenerse la aprobación de la Dirección Facultativa. A tal efecto, antes de proceder a su realización se someterá a su consideración el detalle desglosado del importe de la misma, el cual, si es de conformidad, podrá ejecutarse.

Art. 17 bis.- UNIDADES NO PREVISTAS EN EL PROYECTO.

El Contratista estará obligado a ejecutar aquellas unidades de obra que no estando previstas en el Proyecto cumplan con los requisitos previstos en la normativa de contratación pública aplicable y no supongan una alteración en su cuantía, aislada o conjuntamente, que exceda del 20% del precio inicial del contrato excluyendo el IVA, y sean ordenadas por escrito, requiriendo para ello la definición técnica necesaria y la previa valoración aceptada por la Dirección facultativa.

Los precios de estas nuevas unidades se fijarán contradictoriamente con anterioridad a su ejecución. Estos precios se redactarán, en lo posible, conforme los precios elementales y rendimientos de las unidades de obra descompuestas en el Anejo de Justificación de Precios. Si no es posible se tendrá a lo indicado en el reglamento de la LCSP.

En caso de exceso de dicho porcentaje, su ejecución solo será obligatoria para el contratista, previa conformidad del mismo por escrito. En caso de reducciones o supresión de unidades de obra, el contratista no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna.

De la misma manera, aquellas unidades no previstas en el Proyecto que el Contratista ejecute sin orden expresa no originarán ninguna obligación de abono ni responsabilidad para ésta.

Art. 18º.- SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Se define como seguridad y salud en el trabajo a las medidas y precauciones que el Contratista está obligado a realizar y adoptar durante la ejecución de las obras para prevención de riesgos, accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento, y las instalaciones preceptivas de salud y bienestar de los trabajadores.

De acuerdo con 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, en el presente Proyecto el Contratista elaborará un Plan de Seguridad e Salud ajustado a su forma y medios de trabajo.

La valoración de este Plan no excederá del Presupuesto resultante del Estudio de Seguridad y Salud, entendiéndose de otro modo que cualquier exceso está comprendido en el porcentaje de costes indirectos que forman parte de los precios del Proyecto.

El abono del Presupuesto correspondiente al Estudio de Seguridad y Salud se realizará de acuerdo con el correspondiente Cuadro de Precios que figura en el mismo o en su caso en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por la Administración y que se considera Documento del Contrato a dichos efectos.

Asimismo, deberá acreditar el cumplimiento de las obligaciones siguientes:

- La evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva correspondiente a la actividad contratada.
- La formación e información en materia preventiva a las personas adscritas a la ejecución del contrato.
- El justificante de la entrega de equipos de protección individual que, en su caso sean necesarios.

La empresa adjudicataria deberá acreditar el cumplimiento de estos extremos al inicio del contrato de obras mediante: el justificante de entrega de los equipos y el documento de Evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva correspondiente a la actividad contratada, así como de los documentos justificativos de la formación e información preventiva recibida por las personas adscritas a la ejecución del contrato.

Capítulo 3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**Art. 19º.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

Las obras comprendidas son las que se especifican en el apartado de la Memoria de este Proyecto. (Descripción de las obras).

Capítulo 3.3 CONDICIONES DE LOS MATERIALES Y DE LAS UNIDADES DE OBRA**Subcapítulo 3.3.1.- MATERIALES BASICOS****ART. 20º.- PROCEDENCIA Y RECONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES**

Los materiales que se empleen en las obras, procederán de los puntos que convenga el contratista, siempre que reúnan las condiciones que al respecto se establece en este Pliego.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Los materiales han de ser previamente reconocidos y aceptados por el Técnico Director de las obras, debiendo rechazarse en caso de deducirse así, de los ensayos o calicatas pertinentes, así como de la simple inspección ocular del mismo.

Todos los gastos de recepción y comprobación de la idoneidad de los materiales serán de cuenta del Contratista.

El emplazamiento de los acopios en los terrenos de las obras o en los marginales que pudieran afectarlas, así como el de los eventuales almacenes, requerirán la aprobación previa del Director de las obras.

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

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

Las superficies utilizadas deberán acondicionarse, una vez utilizado el acopio, restituyéndolas a su natural Estado.

Todos los gastos e indemnizaciones, en su caso, que se deriven de la utilización de los acopios serán de cuenta del contratista

ART. 19º.- MATERIALES A EMPLEAR EN RELLENO DE ZANJAS PARA ALOGAMIENTO DE CONDUCTOS.

Los materiales a emplear serán, en caso de no estar reflejado en la memoria o en la descripción de los precios:

1. Primeramente una tongada de arena cuya finalidad será eliminar las irregularidades que presente la rasante obtenida al excavar la zanja, y actuar como cama para el asiento de la conducción. La arena será fina, de río, quedando limitados los tamaños de sus granos por los tamices 5 y 0,080 UNE. no presentando terrenos de arcilla, materia orgánica ni material que flote en un líquido de peso específico 2,0.

2. Se dispondrá una tongada de material adecuado hasta veinticinco (25) cms. sobre la generatriz superior del tubo, que podrá ser de préstamos si los productos de la excavación no son considerados aptos. No se considerarán aptos si contienen piedras de tamaño superior a dos (2) cms o si tienen forma de lascas o presentan aristas cortantes o punzantes.

3. Colocada y compactada la tongada anterior se procederá al relleno definitivo de la zanja con los productos obtenidos en la excavación, no empleando en cualquier caso elementos de dimensiones mayores de treinta (20) cms.

ART. 20º.- CEMENTOS

Todo el cemento de la obra será de la clase especificada en la Documentación Técnica de Obra, que habrá sido elegido de acuerdo con el Pliego de Condiciones Generales vigente, para la recepción de conglomerantes hidráulicas.

Si en algún caso faltase la especificación de la clase de cemento, el Director de la Obra director de la obra decidirá el tipo, clase y categoría del cemento que se debe utilizar.

Será de aplicación lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales por la Recepción del Cemento (RC-97), y en la Instrucción de hormigón estructural EHE .

ART. 21º.- ARMADURAS PASIVAS A EMPLEAR EN HORMIGÓN ARMADO

Será de aplicación lo dispuesto en el artículo 240 del Pliego General de Condiciones, P.G.-3, y en la Instrucción EHE. En caso de existir discrepancia entre las especificaciones de ambos Documentos, prevalecerá la que se estime más restrictiva.

Se utilizarán barras de acero corrugado, de alta adherencia, del tipo B500S de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE), de límite elástico superior a quinientos Newton por mm² (500 N/mm²).

El nivel de control de calidad será normal en todos los casos.

ART. 22.- HORMIGONES

Será de aplicación lo dispuesto en el artículo 610 del P.G.-3, y en la Instrucción EHE vigente. En casos de existir discrepancias entre las especificaciones de estos Documentos, prevalecerá la que se estime más restrictiva.

La EHE no admite hormigones en masa de resistencia inferior a los 20 N/mm². Respecto a los hormigones armados o pretensados no admiten resistencias inferiores a los 25 N/mm². Hormigones más pobres sólo se admiten para elementos no estructurales como hormigones de limpieza y similares.

El control de los componentes se realiza de acuerdo con el artículo 81, y también son de aplicación las exigencias de los artículos 26 para el cemento, 27 para el agua, 28 para los áridos y 29 para los aditivos y adiciones.

En todos los casos, el control de la ejecución del hormigón, se realizará a nivel normal, entendiéndose que se controlará tanto la resistencia como la consistencia.

La medición y abono se realizará en la unidad empleada en el precio descompuesto colocados en obra medidos sobre plano.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>**ART. 23.- MORTEROS Y LECHADAS DE CEMENTO**

En todo lo referente a morteros y lechadas de cemento, será de aplicación todo lo que al respecto establezca el Pliego General de Condiciones, P.G.-3, y Art. 612 y a las órdenes que dicte el Ingeniero Director de las Obras.

ART. 24.- OBRAS DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO

Será de aplicación todo lo dispuesto en el artículo 630 del Pliego General de Condiciones, P.G.-3. Y la instrucción de Hormigón estructuras vigente (EHE).

El control de calidad se realizará a nivel normal en todos los casos.

La medición y abono se realizará según lo establecido para cada una de las distintas unidades que constituyen la obra, considerados individualmente.

La obra deberá quedar perfectamente terminada, a juicio del Ingeniero Director.

ART. 25.- ENCOFRADOS Y MOLDES

Será de aplicación todo lo dispuesto en el artículo 680 del Pliego General de Condiciones, P.G.-3

Se considerará un único tipo de encofrados para paramentos vistos.

Se medirán por m2 de superficie de hormigón medidos s/planos, no serán objeto de abono medición aparte, por estar incluido en el precio del hormigón.

ART. 26º.- BETUNES Y EMULSIONES ASFÁLTICAS

Serán de aplicación lo dispuesto en los artículos 211 a 216 del Pliego General de Condiciones, P.G.-3

ART. 27º.- OTROS MATERIALES

Los demás materiales, que sin especificarse en el presente Pliego, hayan de ser empleados en la obra, serán de primera calidad, y no podrán utilizarse sin antes haber sido reconocidos por el Ingeniero Director, que podrá rechazarlos si no reunieran, a su juicio, las condiciones exigidas para el fin que motivará su empleo.

ART. 28º.- ENSAYOS DE LOS MATERIALES

No se procederá al empleo de los materiales, sin que antes sean examinados y aceptados en los términos y forma que prescriba el Ingeniero Director de las obras, salvo lo que se disponga en contrario para casos determinados en el presente Pliego.

En el caso de materiales para los que no se define el número de ensayos a realizar, se actuará de acuerdo con las instrucciones del Ingeniero Director de las obras.

Las pruebas y ensayos prescritos en este Pliego se llevarán a cabo por el Ingeniero Director de la obra, o por persona en quien al efecto delegue. En el caso de que al realizarlos no se hallase el contratista conforme con el número de ensayos realizados o los procedimientos seguidos, se someterá la cuestión al Laboratorio Central de Ensayos de Materiales de Construcción perteneciente al Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, siendo obligatorio para ambas partes los resultados que en él se obtengan y las conclusiones que se formulen.

ART. 29º.- MATERIALES QUE NO REÚNAN CONDICIONES

Cuando los materiales no fuesen de la calidad prevista en este Pliego, no tuvieran la preparación en él exigida, o cuando a falta de prescripciones formales de aquel, se demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Ingeniero Director dará orden al Contratista para que, a su costa, los reemplace por otros que satisfagan las condiciones necesarias para el fin a que se destinan.

ART. 30º.- RECEPCIÓN DE MATERIALES

La recepción de los materiales, no excluye la responsabilidad del Contratista para la calidad de los mismos, que quedará subsistente hasta que se reciban definitivamente las obras en que se hayan empleado.

Subcapítulo 3.3.2.- EXPLANACIONES.**ART. 31º.- DESBROCE DEL TERRENO NATURAL****Definición**

Consiste en extraer y retirar de las zonas designadas todos los árboles, tocones, plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basura, cerramientos o cualquier otro material indeseable según el Proyecto o a juicio del Director de las Obras.

La ejecución de esta operación incluye las operaciones siguientes:

- Remoción de los materiales objeto de desbroce.
- Retirado y extendido de los mismos en su emplazamiento definitivo.

Se considera incluida en esta unidad, la eliminación de la primera capa vegetal de veinticinco (20) centímetros de espesor mínimo, así como el transporte de los productos resultantes hasta el vertedero.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

La tierra vegetal deberá ser siempre retirada, excepto cuando vaya a ser mantenida según lo indicado en el Proyecto o por el Director de las Obras.

No incluye la tala y retirada de árboles cuya sección presente un diámetro superior a treinta (30) centímetros, medido a (1) metro de altura.

Ejecución de las obras

Se ajustará a lo especificado en el artículo 300 del P.G.-3, y a las órdenes del Director de las Obras.

Medición y abono

Se abonará según unidad de medida y especificación recogida en la unidad de obra correspondiente que vendrá contemplada en el Documento Presupuesto de este proyecto.

Si en dicho documento no se hace referencia al abono de esta unidad, se entenderá comprendida en las de excavación.

En esta unidad de obra se considera incluida la obtención de los permisos necesarios para el vertido del material procedente del desbroce.

ART. 31º BIS.- ESCARIFICACION Y COMPACTACION**Definición.**

Consiste, en la disgregación de la superficie del terreno y su posterior compactación a efectos de homogeneizar la superficie de apoyo, confiriéndole las características prefijadas de acuerdo con su situación en la obra

Ejecución de las obras

La operación se llevará a cabo de forma que sea mínimo el tiempo que medie entre el desbroce, o en su caso excavación, y el comienzo de éstas.

La escarificación se llevará a cabo en las zonas y con las profundidades que estipulen el Proyecto o el Director de las Obras, no debiendo en ningún caso afectar esta operación a una profundidad menor de quince centímetros (15 cm), ni mayor de treinta centímetros (30 cm). En este último caso sería preceptiva la retirada del material y su posterior colocación por tongadas siendo aplicable el articulado correspondiente a movimiento de tierras.

La compactación de los materiales escarificados se realizará con arreglo a lo especificado en el artículo 330, "Terraplenes" del este Pliego. La densidad será igual a la exigible en la zona de obra de que se trate.

Medición y abono.

La escarificación, y su correspondiente compactación, no serán objeto de abono independiente, considerándose incluidas en la ejecución de la capa inmediata superior de la obra (capas granulares, terraplenes, estabilizados, etc.), salvo quede recogida en una unidad de obra independiente en el Documento Presupuesto, de este Proyecto. En este último caso se abonará por metros cuadrados (m²) realmente ejecutados, medidos sobre el terreno.

ART. 32.- DEMOLICIONES

Se entiende por demolición, la rotura o disgregación de obras de fábrica o elementos urbanísticos de forma que pueda efectuarse su retirada y ejecutar en sus emplazamientos las obras previstas. La demolición deberá ajustarse a la forma, superficie, anchura, profundidad, etc., que las unidades de obra requieran y que, en todo caso, se fije por la Inspección de la obra.

A los efectos de este Pliego, se establecen los siguientes tipos de demolición de obras de fábrica:

Demolición con excavadora mecánica. Se considera que existe demolición con excavadora mecánica (retroexcavadora, tractor mixto, etc.) cuando se emplee tal procedimiento de trabajo y la dimensión menor de la obra de fábrica afectada sea superior a treinta (30) centímetros, estando situado el elemento a demoler a nivel del terreno o bajo el mismo.

Demolición con martillo hidráulico. Se considera que existe demolición con martillo hidráulico acoplado a tractor mecánico, cuando se emplee este procedimiento de trabajo con la autorización de la Inspección de la obra.

Demolición con martillo neumático o eléctrico. Esta unidad de obra, sólo se realizará previa autorización de la Inspección de la obra.

Demolición de paramento vertical de obra de fábrica sobre el terreno, sin armar. Se considerarán paramentos sin armar, aquellos que tengan armaduras con cuantías inferiores a veinte kilogramos de acero por metro cúbico de obra de fábrica (20 kg/m³). Se aplicará este precio cuando la demolición se efectúe con excavadora mecánica (retroexcavadora, etc.).

Art .33 DEMOLICION DE FIRMES O PAVIMENTOS.

Se entiende por demolición de firmes y/o pavimentos la rotura y disgregación de elementos superficiales cuya función sea la de permitir el tránsito de vehículos y personas.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

La demolición se realizará mecánicamente con excavadora ayudada con martillo hidráulico o manualmente con martillo neumático.

En aquellos casos en los que se prevea que el empleo de excavadora pueda producir daños a construcciones existentes, la demolición deberá realizarse manualmente con ayuda de martillos neumáticos o eléctricos.

Dentro de la demolición de firmes o pavimentos, se entenderá que está incluida la demolición de las bandas de hormigón, bordillos exteriores e interiores de cualquier dimensión, caces, canalillos, arquetas, sumideros y otras obras de fábrica complementarias de tipo superficial.

Medición y abono.

Se medirá y abonará de acuerdo con los precios que figuran en el Cuadro de Precios nº 1, aplicándolos sobre las mediciones realizadas justificadamente.

Cuando el espesor del firme demolido, excluidas las capas granulares, sea superior a treinta centímetros (30 cm.) (para firmes rígidos o firmes flexibles) o a cincuenta centímetros (50 cm.) (para firmes mixtos), los excesos sobre esta dimensión se abonarán aparte, aplicándoseles un precio proporcional a su espesor, obtenido a partir del correspondiente a la parte superior. No se aplicará tal criterio para elementos localizados, tales como bordillos, caces y pequeñas obras de fábrica.

El precio incluye la rotura, carga, transporte de productos a gestión de residuos o almacén municipal de aquellos aprovechables, recorte de juntas, limpieza y operaciones complementarias.

El levantamiento de bordillo, únicamente será de abono independiente cuando deba recuperarse, siendo necesario en tal caso que se limpie totalmente y se acopie en forma adecuada en el lugar que indique la Inspección Facultativa. En tal caso, se medirá y abonará por metros lineales, no contándose su superficie en lo que se abone como demolido.

La demolición de obras de fábrica que tengan alguna dimensión inferior a treinta centímetros (30 cm.), siendo su volumen total inferior a un metro cúbico (1 m³) y la de aquellas cuya consistencia no sea lo suficientemente alta como para tener que emplear un martillo hidráulico, a juicio de la Inspección de la obra, se considerará incluida en el coste de la demolición correspondiente.

El abono de la unidad de extracción de sumidero, únicamente se realizará cuando corresponda a una operación aislada e independiente, y sin estar, por lo tanto, incluida en una demolición de mayor amplitud.

ART. 32º BIS.- EXCAVACION DE LA EXPLANACION.

Definición.

Consiste en el conjunto de operaciones para excavar y nivelar las zonas donde ha de asentarse las obras, incluyendo la plataforma, taludes y cunetas, así como las zonas de préstamos, previstos o autorizados, y el consiguiente transporte de los productos removidos al depósito o lugar de empleo.

Se incluyen en esta unidad la ampliación de las trincheras, la mejora de taludes en los desmontes, y la excavación adicional en suelos inadecuados, ordenadas por el Director de las Obras.

Se denominan "préstamos previstos" aquellos que proceden de las excavaciones de préstamos indicados en el Proyecto o dispuestos por la Administración, en los que el Contratista queda exento de la obligación y responsabilidad de obtener la autorización legal, contratos y permisos, para tales excavaciones. Se denominan "préstamos autorizados" aquellos que proceden de las excavaciones de préstamos seleccionados por el Contratista y autorizados por el Director de las Obras, siendo responsabilidad del Contratista la obtención de la autorización legal, contratos y permisos, para tales excavaciones.

Clasificación de las excavaciones.

En el Proyecto se indicará, explícitamente, si la excavación ha de ser "clasificada" o "no clasificada".

En el caso de excavación clasificada, se considerarán los tipos siguientes:

- Excavación en roca: Comprenderá, a efectos de este Pliego y en consecuencia, a efectos de medición y abono, la correspondiente a todas las masas de roca, depósitos estratificados y aquellos materiales que presenten características de roca masiva o que se encuentren cementados tan sólidamente que hayan de ser excavados utilizando explosivos o martillos hidráulicos acoplados a excavadoras de **mas de 15 TM** de peso.
- Excavación en terreno de tránsito: Comprenderá la correspondiente a los materiales formados por rocas descompuestas, tierras muy compactas, y todos aquellos en que no siendo necesario, para su excavación, el empleo de explosivos sea precisa la utilización de escarificadores profundos y pesados.
- Excavación en tierra: Comprenderá la correspondiente a todos los materiales no incluidos en los apartados anteriores.

Si se utiliza el sistema de "excavación clasificada", el Contratista determinará durante la ejecución, y notificará por escrito, para su aprobación, al Director de las Obras, las unidades que corresponden a excavaciones en roca, excavación en terreno de tránsito y excavación en tierra, teniendo en cuenta para ello las definiciones anteriores, y los criterios definidos por el Director de las Obras.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>**Ejecucion de las obras****Generalidades.**

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavación, ajustándose a las alineaciones, pendientes, dimensiones y demás información contenida en el Proyecto, y a lo que sobre el particular ordene el Director de las Obras. El Contratista deberá comunicar con suficiente antelación al Director de las Obras el comienzo de cualquier excavación, y el sistema de ejecución previsto, para obtener la aprobación del mismo.

Durante la ejecución de los trabajos se tomarán, en cualquier caso, las precauciones adecuadas para no disminuir la resistencia o estabilidad del terreno no excavado. En especial, se atenderá a las características tectónico-estructurales del entorno y a las alteraciones de su drenaje y se adoptarán las medidas necesarias para evitar los siguientes fenómenos:

- Inestabilidad de taludes en roca o de bloques de la misma,
- debida a voladuras inadecuadas,
- deslizamientos ocasionados por el descalce del pie de la excavación,
- encharcamientos debidos a un drenaje defectuoso de las obras,
- taludes provisionales excesivos,
- etc.

Drenaje.

Durante las diversas etapas de la construcción de la explanación, las obras se mantendrán en perfectas condiciones de drenaje y las cunetas, bordillos, y demás elementos de desagüe, se dispondrán de modo que no se produzca erosión en los taludes.

Empleo de los productos de excavación.

Siempre que sea posible, los materiales que se obtengan de la excavación se utilizarán en la formación de rellenos y demás usos fijados en el Proyecto, y se transportarán directamente a las zonas previstas en el mismo, en su defecto, se estará a lo que, al respecto, disponga el Director de las Obras.

No se desechará ningún material excavado sin la previa autorización del Director de las Obras.

Los fragmentos de roca y bolos de piedra que se obtengan de la excavación y que no vayan a ser utilizados directamente en las obras se acopiarán y emplearán, si procede, en la protección de taludes, canalizaciones de agua, defensas contra la posible erosión, o en cualquier otro uso que señale el Director de las Obras.

Las rocas o bolos de piedra que aparezcan en la explanada, en zonas de desmonte en tierra, deberán eliminarse, a menos que el Contratista prefiera triturarlos al tamaño que se le ordene.

El material extraído en exceso podrá utilizarse en la ampliación de terraplenes, si así está definido en el Proyecto o lo autoriza el Director de las Obras, debiéndose cumplir las mismas condiciones de acabado superficial que el relleno sin ampliar.

Los materiales excavados no aprovechables se transportarán a vertedero, sin que ello dé derecho a abono independiente. Las áreas de vertedero de estos materiales serán las definidas en el Proyecto o, en su defecto, las autorizadas por el Director de las Obras a propuesta del Contratista, quien deberá obtener a su costa los oportunos permisos y facilitar copia de los mismos al Director de las Obras.

Excavación en roca.

Las excavaciones en roca se ejecutarán de forma que no se dañe, quebrante o desprenda la roca no excavada. Se pondrá especial cuidado en evitar dañar los taludes del desmonte y la cimentación de la futura explanada de la carretera. Cuando los taludes excavados tengan zonas inestables o la cimentación de la futura explanada presente cavidades, el Contratista adoptará las medidas de corrección necesarias, con la aprobación del Director de las Obras.

Se cuidará especialmente la subrasante que se establezca en los desmontes en roca debiendo ésta presentar una superficie que permita un perfecto drenaje sin encharcamientos, y en los casos en que por efecto de la voladura se generen zonas sin desagüe se deberán eliminar éstas mediante la aplicación de hormigón de saneo que genere la superficie de la subrasante de acuerdo con los planos establecidos para las mismas y con las tolerancias previstas en el Proyecto, no siendo estas operaciones de abono.

Cuando se prevea el empleo de los productos de la excavación en roca, en la formación de pedraplenes, se seguirán además las prescripciones del artículo 331, "Pedraplenes", de este Pliego.

Cuando interese de manera especial que las superficies de los taludes excavados presenten una buena terminación y se requiera, por tanto, realizar las operaciones precisas para tal fin, se seguirán las prescripciones del artículo 322, "Excavación especial de taludes en roca" de este Pliego.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

El Director de las Obras podrá prohibir la utilización de métodos de voladura que considere peligrosos o dañinos, aunque la autorización no exime al Contratista de la responsabilidad por los daños ocasionados como consecuencia de tales trabajos.

Préstamos y caballeros.

Si se hubiese previsto o se estimase necesaria, durante la ejecución de las obras, la utilización de préstamos, el Contratista comunicará al Director de las Obras, con suficiente antelación, la apertura de los citados préstamos, a fin de que se pueda medir su volumen y dimensiones sobre el terreno natural no alterado y, en el caso de préstamos autorizados, realizar los oportunos ensayos para su aprobación, si procede.

No se tomarán préstamos en la zona de apoyo de la obra, ni se sustituirán los terrenos de apoyo de la obra por materiales admisibles de peores características o que empeoren la capacidad portante de la superficie de apoyo.

Se tomarán perfiles, con cotas y mediciones, de la superficie de la zona de préstamo después del desbroce y, asimismo, después de la excavación.

El Contratista no excavará más allá de las dimensiones y cotas establecidas.

Los préstamos deberán excavarся disponiendo las oportunas medidas de drenaje que impidan que se pueda acumular agua en ellos. El material inadecuado se depositará de acuerdo con lo que el Director de las Obras ordene al respecto.

Los taludes de los préstamos deberán ser estables, y una vez terminada su explotación, se acondicionarán de forma que no dañen el aspecto general del paisaje. No deberán ser visibles desde la carretera terminada, ni desde cualquier otro punto con especial impacto paisajístico negativo, debiéndose cumplir la normativa existente respecto a su posible impacto ambiental.

Los caballeros, o depósitos de tierra, que se formen deberán tener forma regular, superficies lisas que favorezcan la escorrentía de las aguas y un grado de estabilidad que evite cualquier derrumbamiento. Deberán situarse en los lugares que, al efecto, señale el Director de las Obras, se cuidará de evitar sus arrastres hacia la carretera o las obras de desagüe, y de que no se obstaculice la circulación por los caminos que haya establecidos, ni el curso de los ríos, arroyos o acequias que haya en las inmediaciones de la carretera.

El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.

Cuando tras la excavación de la explanación aparezca suelo inadecuado en los taludes o en la explanada, el Director de las Obras podrá requerir del Contratista que retire esos materiales y los sustituya por material de relleno apropiado. Antes y después de la excavación y de la colocación de este relleno se tomarán perfiles transversales.

Taludes.

La excavación de los taludes se realizará adecuadamente para no dañar su superficie final, evitar la decompresión prematura o excesiva de su pie e impedir cualquier otra causa que pueda comprometer la estabilidad de la excavación final. En el caso que la excavación del talud sea definitiva y se realice mediante perforación y voladura de roca, se cumplirá lo dispuesto en el artículo 322, "Excavación especial de taludes en roca" de este Pliego.

Las zanjas que, de acuerdo con el Proyecto, deban ser ejecutadas en el pie del talud, se excavarán de forma que el terreno afectado no pierda resistencia debido a la deformación de las paredes de la zanja o a un drenaje defectuoso de ésta. La zanja se mantendrá abierta el tiempo mínimo indispensable, y el material de relleno se compactará cuidadosamente. Asimismo se tendrá especial cuidado en limitar la longitud de la zanja abierta al mismo tiempo, a efectos de disminuir los efectos antes citados.

Cuando sea preciso adoptar medidas especiales para la protección superficial del talud, tales como bulones, gunitado, plantaciones superficiales, revestimiento, cunetas de guarda, etc., dichos trabajos deberán realizarse tan pronto como la excavación del talud lo permita.

Se procurará dar un aspecto a las superficies finales de los taludes, tanto si se recubren con tierra vegetal como si no, que armonice en lo posible con el paisaje natural existente. En el caso de emplear gunita, se le añadirán colorantes a efectos de que su acabado armonice con el terreno circundante.

La transición de desmonte a terraplén se realizará de forma gradual, ajustando y suavizando las pendientes, y adoptándose las medidas de drenaje necesarias para evitar aporte de agua a la base del terraplén.

En el caso de que los taludes presenten desperfectos antes de la recepción de las obras, el Contratista eliminará los materiales desprendidos o movidos y realizará urgentemente las reparaciones complementarias ordenadas por el Director de las Obras. Si dichos desperfectos son imputables a ejecución inadecuada o a incumplimiento de las instrucciones del Director de las Obras, el Contratista será responsable de los daños y sobrecostos ocasionados.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>**Contactos entre desmontes y terraplenes.**

Se cuidarán especialmente estas zonas de contacto en las que la excavación se ampliará hasta que la coronación del terraplén penetre en ella en toda su sección, no admitiéndose secciones en las que el apoyo de la coronación del terraplén y el fondo de excavación estén en planos distintos.

En estos contactos se estudiarán especialmente en el Proyecto el drenaje de estas zonas y se contemplarán las medidas necesarias para evitar su inundación o saturación de agua.

ART. 33º.- TALA DE ÁRBOLES

Esta unidad comprende la tala, troceado, carga y transporte de árboles de diámetro superior a treinta centímetros (30 cms.), medido a un metro (1 m) de su base.

También incluye esta unidad el posterior destocoado y eliminación de raíces, así como el relleno y compactación del hoyo resultante.

Se abonará por unidades realmente ejecutadas.

ART. 34º.- EXCAVACIÓN EN ZANJAS, POZOS Y EMPLAZAMIENTOS.

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para abrir zanjas y pozos. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, entibación, posibles agotamientos, nivelación y evacuación del terreno, y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

Las excavaciones están referidas a cualquier clase de terreno, incluso roca, ya sea suelto, alterado con elementos extraños o compacto, como escombros o similares, a cualquier profundidad.

En su ejecución será de empleo maquinaria de excavación, con distintos accesorios en función de la naturaleza del terreno o tarea a realizar quedando incluido el uso de marillos hidráulicos o de excavación manual mediante el empleo de herramientas manuales, eléctricas o neumáticas.

En el precio de esta unidad de obra, se consideran incluidas las demoliciones de aquellas obras de fábrica que tengan alguna dimensión inferior a cincuenta centímetros (50 cm.), siendo su volumen total inferior a un metro cúbico (1 m³.) y la de aquellas cuya consistencia no sea lo suficientemente alta como para tener que emplear un martillo hidráulico a juicio de la Inspección Facultativa.

Se estará a lo dispuesto en el artículo 321 del Pliego General de Condiciones. PG-3.

La Excavación de la zanja y de los pozos de ejecutará ajustándose a las dimensiones y perfilado que conste en el Proyecto o que indique el Ingeniero Director de las obras.

Cuando sea preciso establecer entibaciones, estas serán por cuenta del Contratista.

No se procederá al relleno de excavaciones, sin previo reconocimiento de las mismas y autorización escrita del Ingeniero Director de las obras. En obras importantes o cuando lo estime la Dirección facultativa se extenderá acta de este reconocimiento que firmará el Ingeniero Director y el contratista.

Los excesos de excavación, se considerarán como no justificados y, por lo tanto, no computables ni tampoco su posterior relleno, a efectos de medición y abono.

El perfilado de las excavaciones para emplazamiento se ejecutará con toda exactitud, admitiéndose suplementar los excesos de excavación, los cuales deberán ser con hormigón de débil dosificación de cemento no menor de ciento cincuenta (150) kilogramos, no serán de abono al Contratista.

La realización de los taludes indicados en proyecto, no exime al Contratista de efectuar cuantas entibaciones sean precisas, para excluir el riesgo de desprendimientos de tierras.

La tierra vegetal procedente de la capa superior de las excavaciones no podrá utilizarse para el relleno de las zanjas. Deberá transportarse seguidamente a vertedero. En todo caso, el Ingeniero Director de las obras fijará el límite de excavación a partir del cual la tierra excavada podrá conservarse en las proximidades de las zanjas para ser utilizadas en el relleno de las mismas.

La ejecución de la zanja para emplazamiento de la tubería y/o canalizaciones se ajustará a las siguientes normas:

1º.- Se marcará sobre el terreno su situación y límites, que no deberá exceder de los que establece el proyecto y que serán los que han de servir de base para el abono. *Se marcará todos los servicios afectados a tener en cuenta.*

2º.- El acopio de las tierras excavadas deberá atenderse en todo momento se realizarán a suficiente distancia de la excavación para evitar desprendimientos y accidentes. y a un solo lado de éstas.

3º.- Se tomarán precauciones precisas para evitar que las aguas inunden las zanjas abiertas.

4º.- Las excavaciones se entibarán cuando el Ingeniero Director de las obras lo estime necesario, así como también los edificios situados en las inmediaciones en condiciones tales que hagan temer alguna avería. Todo ello a juicio del expresado Ingeniero Director de las obras.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

5º.- Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir las zanjas, disponiendo los apeos necesarios.

Cuando se prevea la existencia de canalizaciones en servicio en la zona de excavación, se determinará su trazado y se solicitará, si fuera necesario, el corte del fluido o el desvío, paralizándose los trabajos hasta que se haya adoptado una de las dos alternativas, o por la Dirección Técnica se ordene las condiciones de trabajo.

Previamente al inicio de la excavación se extremará las precauciones para que no se vean afectados. En las proximidades de los servicios será necesario asistir con personal a pie en las labores de excavación y descubierto.

Estas labores quedan englobadas en el precio de la excavación.

6º.- Los agotamientos que sean necesarios se harán reuniendo las aguas en pocillos contruidos para tal fin, y los gastos que se originen serán por cuenta de la Contrata.

7º.- Alcanzada la profundidad prevista y regularizado el fondo hasta obtener la rasante, se efectuará reconocimiento por el Ingeniero Director de las obras. Si éste estima necesario aumentar la cota de excavación el Contratista no tendrá derecho a nuevo precio para tal excavación, la cual ejecutará el mismo precio que la anterior.

8º.- La preparación del fondo de las zanjas requerirá las operaciones siguientes; Rectificado del perfil longitudinal, recorte de las partes salientes que se acusen tanto en planta como en alzado, relleno con arena de las depresiones y apisonado general para preparar el asiento de la obra posterior debiéndose alcanzar una densidad del noventa por ciento (90%) de la Próctor Normal.

9º.- Durante el tiempo que permanezcan abiertas las zanjas establecerá el contratista señales de peligro, especialmente por la noche.

10º.- Los apeos y entibaciones no se levantarán sin orden expresa del Ingeniero Director de las obras.

Medición y abono:

Como norma general, se aplicará el precio de excavación con medios mecánicos a todas las excavaciones en zanjas o emplazamientos.

Unicamente, se aplicarán otros precios cuando expresamente se contemple tal posibilidad en el presupuesto.

El precio de excavación con medios manuales se aplicará, a la medición real, exclusivamente a los tramos localizados en que haya ocurrido una intervención manual en el arranque y extracción del terreno en una cuantía superior al veinte por ciento (20 %) con relación al volumen total extraído en el tramo localizado.

La ayuda directa de la mano de obra a la maquinaria en cualquier operación, para la perfecta o total terminación de los distintos tajos, no justificará la aplicación del precio con medios manuales si no se da la proporción indicada anteriormente y justificada por la presencia de una obra o servicio preexistente, a juicio de la Inspección Facultativa.

La demolición de obras de fábrica que tengan alguna dimensión inferior a treinta centímetros (30 cm.), siendo su volumen total inferior a un metro cúbico (1 m^3) y la de aquellas cuya consistencia no sea lo suficientemente alta como para tener que emplear un martillo hidráulico, a juicio de la Inspección de la obra, se considerará incluida en el coste de la excavación correspondiente.

Artículo B.4.- VALLADO DE ZANJAS.

Las zanjas y pozos deberán vallarse y señalizarse en toda su longitud por ambos lados y extremos. Las vallas deberán ajustarse al modelo oficial indicado en el plano correspondiente y estarán recubiertas con pintura reflectante e iluminadas.

Deberán dejarse los pasos necesarios para el tránsito general y para entrada a las viviendas y comercios, lo cual se hará instalando pasos resistentes y estables sobre las zanjas.

Medición y abono

Esta unidad se medirá por metros lineales realmente ejecutados de acuerdo con las previsiones del Proyecto y las órdenes al respecto de la Inspección Facultativa, estando incluidos en el precio correspondiente los materiales y su colocación, las obras de tierra y fábrica necesarias y los pasos sobre zanja que sea necesario colocar.

El abono de esta unidad únicamente se efectuará por una vez en cada tajo que la requiera, siendo de cuenta del contratista su conservación, vigilancia y reposición en condiciones adecuadas en todo momento.

A efectos de medición y abono, no se considerará como vallado la colocación de cintas de plástico, cordeles con cartones de colores, ni dispositivos similares, los cuales se considerarán como elementos comprendidos dentro de la señalización general de la obra, y de acuerdo con este Pliego de Condiciones, será con cargo y bajo la responsabilidad del Contratista adjudicatario.

Considerado el vallado como una medida de protección colectiva, queda incluida en el correspondiente partida de Seguridad y Salud, salvo que en el proyecto defina una partida específica para tal fin.

ART. 35º.- RELLENOS LOCALIZADOS, DE ZANJAS Y EMPLAZAMIENTOS.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Se estará a lo dispuesto en el artículo 332 del Pliego General de Condiciones P.G.-3

Definición.

Se definen como obras de relleno localizados, de zanjas y otro emplazamientos las consistentes en la extensión y compactación de los materiales terrosos seleccionados procedentes de préstamos o procedentes de la excavación

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Formación del relleno.
- Humectación.
- Compactación.

Todo ello realizado de acuerdo con las presentes especificaciones y con los datos del proyecto.

Materiales.

El relleno se efectuará con material procedente de la excavación o bien con material procedente de préstamos cuando así lo ordene la Inspección Facultativa de la obra.

Se emplearán:

- Suelos seleccionados compactados al 98 % P.M. en los cincuenta centímetros bajo la explanación.
- Suelos tolerables, adecuados o seleccionados compactados al 95 % P.M. en el resto del relleno.

En cualquier caso, la primera capa de relleno, de espesor treinta centímetros (30 cm.) sobre la generatriz superior exterior del tubo, no contendrá gruesos superiores a dos centímetros (2 cm.). Se retacará manualmente y se compactará al 95 % P.M.

Se estará a lo dispuesto en el Artículo : MATERIALES A EMPLEAR EN RELLENO DE ZANJAS PARA ALOGAMIENTO DE CONDUCTOS

Equipo necesario para la ejecución de las obras.

El equipo necesario para la ejecución de las obras, deberá ser aprobado por el ingeniero Director de las mismas, y habrá de mantenerse en todo momento, en condiciones de trabajo satisfactorias.

Ejecucion de las obras.

Nivelada el fondo de zanja o de la excavación, eliminando cualquier saliente, se extenderá una primera capa de relleno de 10 cmt de espesor que será convenientemente compactada antes de la instalación de la conducción o la obra a realizar.

En el caso de conducciones de abastecimiento, saneamiento u otras canalizaciones, se procedera a la colocación y alineación de las mismas para proceder posteriormente al extendido del material de envoltura que se compactará siguiendo las prescripciones del fabricante.

Alcanzada una altura suficiente de relleno, se extenderán capas con espesores veinte centímetros (20 cm.) de material y grado de compactación indicados anteriormente.

Limitaciones de la ejecución:

Los rellenos se ejecutarán cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a dos grados centígrados (2°C), debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dicho límite.

Medición y abono.

Se medirán y abonarán por metros cúbicos realmente ejecutados, sin contabilizar excesos no justificados, al precio que para el relleno corresponda figura en el Cuadro de Precios número UNO, comprendiendo la adquisición si el material fuera de préstamo, selección, acopio, carga, transporte, extendido, humectación, compactación por tongadas, retacados y operaciones complementarias para la total terminación de la unidad.

ART. 35º BIS.- TERRAPLENES.

Esta unidad consiste en la extensión y compactación, por tongadas, de los materiales cuyas características se definen en este artículo en zonas de tales dimensiones que permitan de forma sistemática la utilización de maquinaria pesada con destino a crear una plataforma.

Su ejecución comprende las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie de apoyo del relleno tipo terraplén.
- Extensión de una tongada.
- Humectación o desecación de una tongada.
- Compactación de una tongada.

Las tres últimas operaciones se reiterarán cuantas veces sea preciso.

En los terraplenes se distinguirán las cuatro zonas siguientes:



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

-Coronación: Es la parte superior del relleno tipo terraplén, sobre la que se apoya el firme, con un espesor mínimo de dos tongadas y siempre mayor de cincuenta centímetros (50 cm).

-Núcleo: Es la parte del relleno tipo terraplén comprendida entre el cimiento y la coronación.

-Espaldón: Es la parte exterior del relleno tipo terraplén que, ocasionalmente, constituirá o formará parte de los taludes del mismo. No se considerarán parte del espaldón los revestimientos sin misión estructural en el relleno entre los que se consideran, plantaciones, cubierta de tierra vegetal, encachados, protecciones antierosión, etc.

-Cimiento: Es la parte inferior del terraplén en contacto con la superficie de apoyo. Su espesor será como mínimo de un metro (1 m).

Materiales.

Los terraplenes estarán constituidos por materiales que cumplan alguna de las dos condiciones granulométricas siguientes:

-Cernido, o material que pasa, por el tamiz 20 UNE mayor del 70 por ciento (# 20 > 70 %), según UNE 103101.

-Cernido o material que pasa, por el tamiz 0,080 UNE mayor o igual del treinta y cinco por ciento (# 0,080 ³ 35 %), según UNE 103101.

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.

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):

1.-Suelos seleccionados.

Se considerarán como tales aquellos que cumplen las siguientes condiciones:

-Contenido en materia orgánica inferior al cero con dos por ciento (MO < 0,2%), según UNE 103204.

-Contenido en sales solubles en agua, incluido el yeso, inferior al cero con dos por ciento (SS < 0,2%), según NLT 114.

-Tamaño máximo no superior a cien milímetros (D_{max} £ 100 mm).

-Cernido por el tamiz 0,40 UNE menor o igual que el quince por ciento (# 0,40 £ 15%) o que en caso contrario cumpla todas y cada una de las condiciones siguientes:

-Cernido por el tamiz 2 UNE, menor del ochenta por ciento (# 2 < 80%).

-Cernido por el tamiz 0,40 UNE, menor del setenta y cinco por ciento (# 0,40 < 75%).

-Cernido por el tamiz 0,080 UNE inferior al veinticinco por ciento (# 0,080 < 25%).

-Límite líquido menor de treinta (LL < 30), según UNE 103103.

-Índice de plasticidad menor de diez (IP < 10), según UNE 103103 y UNE 103104.

2.-Suelos adecuados.

Se considerarán como tales los que no pudiendo ser clasificados como suelos seleccionados cumplan las condiciones siguientes:

-Contenido en materia orgánica inferior al uno por ciento (MO < 1%), según UNE 103204.

-Contenido en sales solubles, incluido el yeso, inferior al cero con dos por ciento (SS < 0,2%), según NLT 114.

-Tamaño máximo no superior a cien milímetros (D_{max} £ 100 mm).

-Cernido por el tamiz 2 UNE, menor del ochenta por ciento (# 2 < 80%).

-Cernido por el tamiz 0,080 UNE inferior al treinta y cinco por ciento (# 0,080 < 35%).

-Límite líquido inferior a cuarenta (LL < 40), según UNE 103103.

-Si el límite líquido es superior a treinta (LL > 30) el índice de plasticidad será superior a cuatro (IP > 4), según UNE 103103 y UNE 103104.

3 Suelos tolerables.

Se considerarán como tales los que no pudiendo ser clasificados como suelos seleccionados ni adecuados, cumplen las condiciones siguientes:

-Contenido en materia orgánica inferior al dos por ciento (MO < 2%), según UNE 103204.

-Contenido en yeso inferior al cinco por ciento (yeso < 5%), según NLT 115.

-Contenido en otras sales solubles distintas del yeso inferior al uno por ciento (SS < 1%), según NLT 114.

-Límite líquido inferior a sesenta y cinco (LL < 65), según UNE 103103.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

- Si el límite líquido es superior a cuarenta ($LL > 40$) el índice de plasticidad será mayor del setenta y tres por ciento del valor que resulta de restar veinte al límite líquido ($IP > 0,73 (LL-20)$).

- Asiento en ensayo de colapso inferior al uno por ciento (1%), según NLT 254, para muestra remoldeada según el ensayo Próctor normal UNE 103500, y presión de ensayo de dos décimas de megapascal (0,2 MPa).

- Hinchamiento libre según UNE 103601 inferior al tres por ciento (3%), para muestra remoldeada según el ensayo Próctor normal UNE 103500.

4 Suelos marginales.

Se considerarán como tales los que no pudiendo ser clasificados como suelos seleccionados, ni adecuados, ni tampoco como suelos tolerables, por el incumplimiento de alguna de las condiciones indicadas para éstos, cumplan las siguientes condiciones:

- Contenido en materia orgánica inferior al cinco por ciento ($MO < 5\%$), según UNE 103204.

- Hinchamiento libre según UNE 103601 inferior al cinco por ciento (5%), para muestra remoldeada según el ensayo Próctor normal UNE 103500.

- Si el límite líquido es superior a noventa ($LL > 90$) el índice de plasticidad será inferior al setenta y tres por ciento del valor que resulta de restar veinte al límite líquido ($IP < 0,73 (LL-20)$).

5 Suelos inadecuados.

Se considerarán suelos inadecuados:

Los que no se puedan incluir en las categorías anteriores.

Las turbas y otros suelos que contengan materiales perecederos u orgánicos tales como tocones, ramas, etc.

Los que puedan resultar insalubres para las actividades que sobre los mismos se desarrollen.

Uso por zonas.

Coronación.

Se utilizarán suelos adecuados o seleccionados siempre que su capacidad de soporte sea la requerida para el tipo de explanada previsto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y su índice CBR, correspondiente a las condiciones de compactación de puesta en obra, sea como mínimo de cinco ($CBR^3 \geq 5$), según UNE 103502.

Se podrán utilizar otros materiales en forma natural o previo tratamiento, siempre que cumplan las condiciones de capacidad de soporte exigidas, y previo estudio justificativo aprobado por el Director de las Obras.

No se usarán en esta zona suelos expansivos o colapsables.

Cimiento.

En el cimiento se utilizarán suelos tolerables, adecuados ó seleccionados siempre que las condiciones de drenaje o estanqueidad lo permitan, que las características del terreno de apoyo sean adecuadas para su puesta en obra y siempre que el índice CBR, correspondiente a las condiciones de compactación de puesta en obra, sea igual o superior a tres ($CBR^3 \geq 3$), según UNE 103502.

Núcleo.

Se utilizarán suelos tolerables, adecuados ó seleccionados, siempre que su índice CBR, correspondiente a las condiciones de compactación de puesta en obra, sea igual o superior a tres ($CBR^3 \geq 3$), según UNE 103502.

La utilización de suelos marginales o de suelos con índice CBR menor de tres ($CBR < 3$) puede venir condicionada por problemas de resistencia, deformabilidad y puesta en obra, por lo que su empleo queda desaconsejado y en todo caso habrá de justificarse mediante un estudio especial, aprobado por el Director de las Obras, conforme a lo indicado en el apartado 330.4.4 del PG-3.

Asimismo la posible utilización de suelos colapsables, expansivos, con yesos, con otras sales solubles, con materia orgánica o de cualquier otro tipo de material marginal se regirá por lo indicado en el apartado 330.4.4 del PG-3.

Grado de compactación.

El Proyecto, o en su defecto el Director de las Obras, señalará, entre el Próctor normal según UNE 103500 o el Próctor modificado según UNE 103501, el ensayo a considerar como Próctor de referencia. En caso de omisión se considerará como ensayo de referencia el Próctor modificado; sin embargo en el caso de suelos expansivos se aconseja el uso del ensayo Próctor normal.

Los suelos clasificados como tolerables, adecuados y seleccionados podrán utilizarse según lo indicado en el punto anterior de forma que su densidad seca después de la compactación no sea inferior:

- En la zona de coronación, a la máxima obtenida en el ensayo Próctor de referencia.

- En las zonas de cimiento, núcleo y espaldones al noventa y cinco por ciento (95%) de la máxima obtenida en dicho ensayo.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>**Humedad de puesta en obra.**

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 Próctor de referencia, a humedades de menos dos por ciento (-2%) y de más uno por ciento (+1%) de la óptima de dicho ensayo Próctor 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 Próctor de referencia.

Equipo necesario para la ejecución de las obras.

Previamente a la ejecución de los rellenos, el Contratista presentará un programa de trabajos en que se especificará, al menos: maquinaria prevista, sistemas de arranque y transporte, equipo de extendido y compactación, y procedimiento de compactación, para su aprobación por el Director de las Obras.

Ejecución de las obras.

Será de aplicación lo indicado en el apartado 330.6 del PG-3

El control de calidad se determinará por parte de la Dirección de Obra en base de lo especificado en el apartado 330.6 del PG-3.

Medición y abono.

Los terraplenes abonarán por metros cúbicos (m³), medidos sobre los planos de perfiles transversales, siempre que los asientos medios del cimiento debido a su compresibilidad sean inferiores, según los cálculos del Proyecto, al dos por ciento (2 %) de la altura media del relleno tipo terraplén.

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 Pliego, en el Proyecto o previamente autorizadas por el Director de las Obras, estando el Contratista obligado a corregir a su costa dichos defectos sin derecho a percepción adicional alguna.

Salvo que el Proyecto indique lo contrario, se aplicará el mismo precio unitario a todas las zonas del terraplén.

Subcapítulo 3.3.3 ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO Y DEMÁS INSTALACIONES**Art. 36. TAPAS DE REGISTRO Y TRAMPILLONES Y REJAS.**

Las tapas de registro, trampillones y rejas de nueva colocación, así como sus correspondientes marcos, cumplirán la Norma EN-124, siendo de clase D-400, aquellas tapas de 60 centímetros de diámetro (Ø 60 cm.), junto con sus marcos, y de clase C-250 en el resto de los casos.

La calidad exigida corresponderá a una fundición nodular de grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7 según norma UNE-EN 1563 en todos los casos, con testigo de control en forma troncocónica de 15 milímetros de diámetro (Ø 15 mm.) salida 3º.

Con independencia de su uso, dimensiones y forma, presentarán en su superficie exterior un dibujo de cuatro milímetros (4 mm.) de elevación, en la que figurará, en el caso de que indique en el proyecto, una inscripción de uso y el año en que han sido colocadas, así como el dibujo de acuerdo con los correspondientes Modelos Municipales, que han de figurar en el actual proyecto. Asimismo las tapas y los marcos dispondrán de las siguientes inscripciones en su parte inferior:

- EN-124. Clase.
- Peso.
- Fabricante, nombre o anagrama que los identifique.
- Material.

Previo al suministro del material a la obra, el Contratista deberá presentar, a requerimiento de la Dirección los siguientes datos facilitados por el fabricante y obtenidos por un laboratorio homologado:

- Análisis químico del material empleado en el que se define su composición y microtextura.
- Características mecánicas del material detallando el tipo, resistencia a la tracción y Dureza Brunei.
- Límite elástico y alargamiento, así como ensayo de resistencia.
- Ensayos de resistencia mecánica, tanto de la tapa como del marco, indicando la clase a la que pertenecen.
- Certificado del fabricante, indicando que los materiales fabricados se adaptan en forma, clase, dimensiones, peso y características al presente Pliego y Modelo Municipal correspondiente.

En arquetas destinadas al alojamiento de nudos de la red de distribución, con sus correspondientes válvulas, así como de ventosas, desagües y pozos de registro se colocan tapas circulares de sesenta centímetros de diámetro (Ø 60



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

cm.), siendo el marco circular si el pavimento es aglomerado u hormigón, y cuadrado si el pavimento es adoquín o se trata de una acera.

Las tapas, en válvulas independientes podrá si así se especifica en el proyecto, sustituir por un trampillón para acceder a ella directamente desde el exterior. Este será de tipo carrete y quedará embutido en el firme.

Todas las tapas circulares y marcos correspondientes de sesenta centímetros (60 cm.) deberán ser mecanizadas en las zonas de contrato y permitirán un asiento perfecto de la tapa sobre el marco en cualquier posición.

En el resto de casos, es decir, para tomas de agua, arquetas de riego, canalizaciones semafóricas o de servicios privados, las tapas junto con sus correspondientes marcos serán cuadradas de cuarenta o sesenta centímetros (40 ó 60 cm.) de lado según se especifique en proyecto, legislación de aplicación o en último caso por instrucción del Director de obra

Clases y peso mínimo exigibles:

Peso mínimo de tapas

TIPO DE TAPA	CLAS E	PESO TAPA (kg)	MINIMO	MARCO	PESO MARCO (kg)	MINIMO
Circular Ø 60 cm.	D-400	58		Circular	42	
Cuadrada 60 x 60 cm.	C-250	36,8		Cuadrado	48	
Cuadrada 40 x 40 cm.	C-250	13,6		Cuadrado	11,2	
Rectangular 58,4 x 46,6 cm.	C-250	2,00		Rectangular	6,4	

Medición y abono.

Las distintas unidades descritas en este artículo, incluida su total colocación, serán objeto de abono independiente solamente en el caso en que no se encuentren englobadas en el precio de la unidad correspondiente.

Artículo.- MONTAJE Y PRUEBAS A REALIZAR EN LAS TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.

Los acopios de los tubos en obra, deberán estar convenientemente protegidos y, en todo caso, no deberán tener una permanencia a la intemperie superior a un mes. Los conductos de polietileno, no se podrán acopiar a la intemperie en periodo de tiempo alguno.

Las tuberías se asentarán en el fondo de las zanjas previamente compactado, sobre una capa de arena de espesor variable, en función del diámetro.

Pruebas de presión interior

FUNDICIÓN DUCTIL	POLIETILENO	PRESIÓN NORMALIZADA (atm.)	PRESIÓN NORMALIZADA (atm.)	PRESIÓN DE TRABAJO (atm.)	PRESIÓN DE PRUEBA (atm.)	MÁXIMA PÉRDIDA ADMISIBLE (atm.)	PRESIÓN MANOMÉTRICA MINIMA (atm.)
		10,0	5,0	5,0	7,0	1,2	5,8
		15,0	7,5	7,5	10,5	1,4	9,1
		20,0	10,0	10,0	14,0	1,7	12,3

Todas las tuberías se montarán con una cierta pendiente longitudinal igual o superior a dos milímetros por metro (2 mm/m.), de forma que los puntos altos coincidan con bocas de riego o ventosas y los puntos bajos, con desagües.

El corte de los tubos, se efectuará por medios adecuados, que no dañen los elementos aprovechables, y siempre normalmente a su eje.

Las desviaciones máximas entre ejes de tubos o piezas especiales, no sobrepasarán las máximas admitidas para cada tipo de tubería.

Las juntas a base de bridas se ejecutarán interponiendo entre las dos coronas o platinas una arandela de caucho natural o elastómero equivalente, cuyo espesor será de tres milímetros (3 mm) en tuberías de diámetro comprendidas entre cien y trescientos milímetros (Diámetro 100/300 mm.); cuatro milímetros (4 mm.) entre trescientos cincuenta y seiscientos milímetros (Diámetro 350/600 mm.); y cinco milímetros (5 mm.) entre setecientos y mil seiscientos milímetros (Diámetro 700/1600 mm.).

Las arandelas de diámetros iguales o superiores a cuatrocientos cincuenta milímetros (Diámetro >450 mm.) irán enteladas.

En las uniones mediante "juntas automáticas flexibles" o "mecánicas express", una vez alineadas las piezas, se dejará un espacio de un centímetro (1 cm.) entre el extremo de la tubería y el fondo del enchufe, para evitar el contacto de metal con metal entre tuberías o entre tuberías y piezas especiales, y asegurar la movilidad de la junta.

En el montaje de las tuberías que penetren en arquetas, se dispondrán juntas entre tubos a una distancia no superior a veinte centímetros (20 cm.) del paramento externo de dichas arquetas.

Cuando se interrumpa la colocación de tuberías, se taponarán los extremos libres para impedir la entrada de agua o cuerpos extraños.

Como norma general, no se colocará más de cien metros (100 m.) de tubería, sin proceder al relleno de las zanjas, al menos parcialmente, dejando las juntas y piezas especiales libres.

En todos los puntos donde pueda derivarse un empuje no compensado por la propia tubería al terreno, se dispondrán macizos de contrarresto, que dejarán las juntas libres.

Entre la superficie de la tubería o pieza especial y el hormigón, se colocará una lámina de material plástico o similar. Las barras de acero o abrazaderas metálicas que se utilicen para anclaje de los tubos o piezas especiales, deberán ser galvanizadas.

Como señalización de las tuberías, se colocará a treinta centímetros (30 cm.) de su generatriz externa superior una banda continua de malla plástica de color azul.

Antes de ser puestas en servicio las canalizaciones, deberán ser sometidas a la regulación de todos los mecanismos instalados.

Las pruebas a realizar en las tuberías de abastecimiento de agua son dos, que se realizarán en el orden siguiente:

M.3.1.- Prueba de presión interior.

Condiciones de la prueba:



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

- La longitud recomendada es de quinientos metros (500 m.). Se realizará en toda la tubería instalada.
- La diferencia de alturas entre el punto de rasante más bajo y el de rasante más alto, no debe exceder del diez por ciento (10 %) de la presión de prueba.
- La zanja, estará parcialmente llena, dejando descubiertas las juntas.
- El llenado de la tubería, se hará a ser posible, por el punto de rasante más bajo. Si se hace el llenado por otro punto, deberá hacerse muy lentamente, para evitar que quede aire en la tubería. En el punto de rasante más alto, se colocará un grifo de purga para expulsar el aire.
- El bombín de presión, se colocará en el punto de rasante más bajo, y deberá ir provisto de llaves de descarga o elementos apropiados para poder regular la presión.
- Los puntos extremos del tramo a probar, se cerrarán con piezas especiales (bridas ciegas) convenientemente apuntaladas. Las válvulas intermedias, deberán estar abiertas, los cambios de dirección (codos) y piezas especiales, deberán estar anclados (macizos de contrarresto).
- Presión de prueba en el punto más bajo:
- El tiempo de duración de la prueba será de treinta minutos (30').
- Las tuberías de amianto cemento y de hormigón, deberán estar llenas de agua veinticuatro horas (24 h.) antes.

M.3.2.- Prueba de estanquidad.

Condiciones de la prueba:

- Se llenará la tubería a la presión de prueba, y durante el tiempo de duración de la misma deberá irse suministrando el agua que se pierda mediante un bombín tarado, de forma que se mantenga fija la presión de prueba.
- La máxima cantidad admisible de agua, en litros, que se deba añadir, será la indicada en el cuadro, multiplicada por la longitud del tramo a probar en metros, de acuerdo con la fórmula $V=K.L.D.$:
- El tiempo de duración de la prueba será de dos (2) horas.
- La presión de prueba, será la que señale la Inspección Facultativa de la obra en cada caso y corresponderá a la presión máxima estática de servicio del tramo en prueba.
- En ningún caso, podrá verterse el agua procedente de las pruebas al terreno.

Pruebas de estanquidad

DIÁMETRO (mm.)	TIPO DE TUBERÍA						
	HORMIGÓN	HORMIGÓN	HORMIGÓN	FIBROCEMENTO	FUNDICIÓN	ACERO	PLÁSTICO
150	0,1500	0,0600	0,0370	0,0500	0,0450	0,05	0,0500
200	0,2000	0,0800	0,0500	0,0700	0,0600	0,07	0,0700
250	0,2500	0,1000	0,0600	0,0875	0,0750	0,08	0,0875
300	0,3000	0,1200	0,0750	0,1050	0,0900	0,10	0,1050
500	0,5000	0,2000	0,1250	0,1750	0,1500	0,17	0,1750
800	0,8000	0,3200	0,2000	0,2800	0,2400	0,28	0,2800
1000	1,0000	0,4000	0,2500	0,3500	0,3000	0,35	0,3500
1200	1,2000	0,4800	0,3000	0,4200	0,3600	0,42	0,4200

Medición y Abono.

Los gastos de las pruebas, lavado, esterilización y regulación, están incluidos en todos los casos en el precio de la unidad correspondiente, no siendo objeto de abono independiente

ART. 36º.- ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO

Será de aplicación lo dispuesto en el artículo 410 del Pliego General de Condiciones P.G.-3.

La unidad deberá de ejecutarse de acuerdo con las especificaciones contenidas en los planos y las órdenes que dicte el Ingeniero Director.

En el precio, están incluidos todos los materiales, obras de tierras, y operaciones necesarios para el perfecto acabado de la unidad, que se someterá a juicio del Ingeniero Director.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Al margen del tipo de arqueta indicado en los Planos, el Contratista está obligado a ejecutar la arqueta en la cual puedan montarse todas las piezas especiales, con sus dimensiones y ubicación reales, y someterlo a la Inspección Facultativa.

Deberá colocarse en las tuberías, en una distancia superior a cincuenta centímetros (50 cm.) de las paredes de las obras de fábrica, un refuerzo de hormigón para impedir que asentamientos puedan afectar a las tuberías. En el caso de tubería de diámetro superiores a 200 mm y cuando se prevean sobrecargas o asentamientos, el director de obra podrá determinar que se instalen juntas elásticas antes y después de acometer a la arqueta.

Las tapas de acceso, junto con sus marcos, así como los trampillones cumplirán las especificaciones del Artículo Protección de superficies con pinturas.

- *Arquetas de hormigón.*

Hormigón armado.

Las arquetas destinadas al alojamiento de nudos de la red de distribución, con sus correspondientes válvulas, así como de ventosas, desagües e hidrantes, serán rectangulares.

Tendrán dimensiones variables y serán de hormigón armado HA-25, ateniéndose a las características que figuran en los Planos del Proyecto.

Los pates a emplear en arquetas y pozos de registro estarán fabricados mediante encapsulado a alta presión de polipropileno 1042, sobre una varilla de hierro acerado de doce milímetros de diámetro (Ø 12 mm.). Sus dimensiones vistas serán de 361 x 140 mm. Los extremos de anclaje serán de ochenta milímetros (80 mm.) de longitud y veinticinco milímetros de diámetro (Ø 25 mm.), ligeramente troncocónicos. Se colocarán por empotramiento a presión en taladros efectuados en el hormigón totalmente fraguado, con equidistancias de treinta centímetros (30 cm.).

Hormigón en masa.

Serán de hormigón en masa HM-15 las arquetas destinadas al alojamiento de tomas de agua, canalizaciones de servicios privados y semafóricas. Las arquetas de hormigón en masa serán de base cuadrada y sus dimensiones se ajustarán a las que figuran en los Planos.

- *Arquetas de fábrica de ladrillo.*

Si en el proyecto no se indica, este tipo de arquetas se emplearán ladrillo perforados, colocados a tizón, y será enlucidas interior y exteriormente. Esta fábrica se apoyará en una solera de hormigón de 15 cmt de espesor y de dimensiones superiores en 15 cmt a la dimension exterior de la arqueta.

Medición y abono.

Las arquetas se medirán y abonarán por unidad de arqueta de acuerdo con los precios que figuran en los Presupuestos Unitarios.

Cuando las dimensiones ejecutadas de forma justificada no coincidan con las teóricas, se obtendrá el precio de la unidad por proporcionalidad entre los volúmenes interiores de la arqueta proyectada y la ejecutada, siempre que la diferencia sea inferior al treinta por ciento (30 %).

El precio de la unidad de arqueta comprende cuantos elementos y medios sean necesarios para la terminación completa de la unidad, según corresponda, es decir excavaciones, rellenos, encofrados, hormigones, armaduras, elementos metálicos, como tapas de registro junto con sus marcos, trampillones, etc.

Cuando sea preciso la ejecución de arquetas especiales, la medición se efectuará por las unidades de obra que las constituyan, valorándose a los precios que en el Cuadro nº 1 figuran para cada una de ellas.

Artículo.- VÁLVULAS O LLAVES.

1.- Válvulas de compuerta.

Las válvulas de compuerta, responderán a la norma UNE-EN-593, serán de bridas, dispondrán de husillo estacionario de acero inoxidable ST-1.4021 con cantos romos, tuerca de latón, compuerta de fundición dúctil tipo EN-GJS-500-7, vulcanizada con goma tipo EDPM (etileno-propileno) con cierre estanco y elástico, cuerpo y tapa de fundición dúctil tipo EN-GJS-500-7, según norma UNE-EN-1563 ó similar, con superficies de paso lisas y estanqueidad garantizada a base de juntas de tipo NBR (caucho-nitrílico).

Serán necesariamente todas de cierre en sentido horario.

La presión de servicio de las válvulas, será de dieciséis atmósferas (16 atm.), debiendo probarse por ambos lados, así como con la compuerta levantada en zanja a dieciséis kilogramos por centímetro cuadrado (16 kg/cm2).

Las bridas responderán a la Norma EN-1092-2 y los tornillos de la misma serán de acero inoxidable.

Las válvulas de compuerta estarán protegidas interior y exteriormente con resina epoxi adecuada para agua potable, en polvo, aplicada electrostáticamente en una sola capa y con un espesor mínimo en las partes esenciales de 250 micras, según DIN 30677 parte 2 apartado 4.2.1. (tabla 1), admitiéndose un mínimo de 150 micras en las partes indicadas en la misma norma y apartado. Para la buena aplicación y adherencia del tratamiento al soporte, la superficie

de la válvula habrá de estar limpia de impurezas de toda clase como suciedad, aceite, grasa, exudación y humedad y se granallará como mínimo al grado Sa 2 1/2 como se define en la norma UNE-EN-8501.

La unión del cuerpo y la tapa deberá realizarse sin tornillo o con tornillos embutidos y protegidos de la humedad, de acero inoxidable St 8,8 DIN 912 de cabeza hueca; preferiblemente el sistema de deslizamiento de la compuerta por el cuerpo de la válvula se realizará sin guías macho en éste, de modo que tampoco existan las correspondientes guías hembra en la compuerta.

La colocación se efectuará sobre un macizo de hormigón tipo HM-15 al que se anclarán mediante redondo de acero especial galvanizado de diez milímetros (10 mm.) de íámetro o mediante algún otro sistema similar que asegure su estabilidad en servicio.

Las válvulas deberán ser sometidas a las siguientes pruebas:

- Medida del espesor de las capas de resina epoxi.
- Control de no porosidad a una corriente continua de 1.000 V.
- Control de resistencia a golpes con una energía de 5 Nm. con granalla de 25 mm. de diámetro y de continuidad del revestimiento.
- Control de adherencia mediante sello pegado y máquina de pruebas a tracción a 8 N/mm².
- Pruebas de estanqueidad con compuerta abierta a 24 atm. de presión.
- Pruebas de presión con compuerta cerrada por ambos lados a 17,6 atm. de presión.

2.- Válvula reguladoras de presión por membrana o diafragma PILOTADAS.

La válvula reductora de presión es una válvula de control de operación hidráulica accionada por diafragma y Piloto, que reduce la presión alta aguas arriba a una presión menor y constante aguas abajo, sin que le afecten las fluctuaciones en la demanda o en la presión aguas arriba.

Estarán diseñadas conforme a la norma EN 1074-5 y proporcionan una regulación precisa de fácil mantenimiento y durabilidad.

Constaran de la valvula principal de fundición, que dispondrá de un accionador de "doble cámara" para el control del diafragma.

La presión interior de esta cámara superior estará regulado por un piloto de doble vía. La cámara inferior estará conectada aguas abajo del diafragma del cuerpo de la válvula, no permitiéndose aquellos modelos que esta cámara esté abierta a la atmosfera.

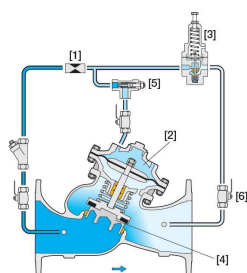
Cuerpo de la válvula principal será de fundición tipo oblicuo o "Y", no se aceptan aquellas de cuerpo en ángulo o del tipo globo.

Todas las partes internas metálicas no recubiertas son en acero inoxidable AISI 304

Revestimiento de epoxi mínimo de 300 µm.

Piloto en Acero inoxidable 316 o bronce Ajuste de la velocidad de regulación para un control completo. Este piloto será de dos vías, se modo que no se produzcan vertidos de agua al exterior.

Tubo sde inteconexión entre piloto y cámara de válvulas en acero inoxidable 316.



Deberá de estar conformada como el siguiente gráfico

La válvula tiene un piloto reductor de presión, ajustable, de 2 vías. La restricción [1] permite el flujo constante de la entrada de la válvula a la cámara superior de control [2]. El piloto [3] percibe la presión aguas abajo. Si la presión se eleva por encima del valor predefinido, el piloto permite la acumulación de presión en la cámara superior de control, lo cual hace que la válvula se cierre y así la presión aguas abajo desciende a un nivel inferior al predefinido. Si la presión aguas abajo es menor que el valor predefinido del piloto, el piloto libera la presión acumulada haciendo que la válvula principal se abra. El tapón V-Port (opcional) [4] aumenta la proporción entre el caudal y la carrera de la válvula, con lo cual se obtiene una regulación más suave, estable y precisa. **El orificio integral entre la cámara inferior de control y la salida de la válvula modera la reacción de la válvula.** La válvula de aguja de control de caudal unidireccional [5] (para presiones de entrada superiores a 10 Kg/cm²) estabiliza la reacción de la válvula en condiciones difíciles de regulación, restringiendo la salida del flujo de la cámara de control. La llave instalada aguas abajo [6] permite el cierre manual.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

2.- Válvula reguladoras de presión por ACCION DIRECTA.

La válvula reductora de presión por acción directa es una válvula de control de operación hidráulica que reduce la presión alta aguas arriba a una presión menor y constante aguas abajo, sin que le afecten las fluctuaciones en los caudales o en la presión aguas arriba.

Funcionamiento:

Cuando la válvula está con agua circulando controla la presión de salida manteniéndola constante independientemente de la presión de entrada o del caudal de circulación. En caso de que el caudal sea nulo, la válvula debe permanecer cerrada, manteniéndose la presión regulada. El pistón de la válvula está directamente presionado por el muelle de regulación, produciéndose el equilibrio entre la presión de salida con la tensión del muelle: de esta forma, regula una presión de salida constante al valor regulado.

Descripción

Cuerpo en fundición nodular GGG40 o superior cubierto con pintura epoxi. Presion nominal PN16

Pistón y anillo de cierre y asientos en acero inoxidable. Empaquetaduras serán de nitrilo.

El pistón estará guiado en su parte superior, media e inferior, lo cual permite trabajar a la válvula con unos caudales elevados a la vez que aporta resistencia y eficiencia a la válvula prolongando su vida útil. El casquillo-guía inferior logra reducir la vibración del pistón

Camisas que serán en bronce.

Será obligado que el diseño permita acceder al interior de la válvula sin tener que quitarla de la conducción.

Conexiones mediante bridas s/ EN1092

Dispondrán de manómetros para la medida de presión de entrada y de salida.

3.-Filtros de paso recto y filtros oblicuos.

Filtros podran ser rectos o oblicuos según se especifique en memoria o venga referenciado en los precios del presupuesto

Su función será la de retener partículas de tamaño superior a 2 mm.

Filtro de paso recto o de rejilla vertical que permiten verticalmente la apertura, sustitución y limpieza de su interior.

Filtro oblicuos o en Y permitirá la limpieza por su parte inferior. Este tipo obliga su instalación a situar el filtro en su parte inferior, lo cual se tendrá en cuenta para disponer de suficiente espacio para el montaje y desmontaje de la rejilla.

Cuerpo en fundición nodular GGG40 o superior cubierto con pintura epoxi. Presion nominal PN16

Apertura para el mantenimiento y limpieza y acceso directo al interior del filtro

Conexiones mediante bridas s/ EN1092

Rejilla en acero inoxidable.

Art.-ACOMETIDAS A LA RED DE SANEAMIENTO.

El Contratista vendrá obligado a ejecutar las acometidas al alcantarillado de acuerdo con los detalles que de estos elementos figuran en los planos del Proyecto. En caso de no figurar en planos se aplicara lo siguiente:

1. Las acometidas al alcantarillado se realizarán con tubería de P.V.C. de color teja RAL-8023 (UNE 53332), de diámetros 160 ó 200 mm. en función del diámetro de la tubería de salida de la vivienda y según indique la Inspección Facultativa, con el tres por ciento (1 %) de pendiente mínima. La tubería irá recubierta con 10 cmt de arena o grava de tamaño inferior a 5 mm. El resto de zanja se rellenara con material seleccionado compactado. En caso de que las acometidas queden a menos de 60 cmt de profundidad y bajo la acción de tráfico, la zanja se rellena de hormigón HM-10.
2. La conexión de la tubería de acometida con la de salida de la vivienda se realizará mediante una pieza a base de junta de goma tipo EPDM con abrazaderas de acero inoxidable.
3. La conexión de la tubería de acometida con la general de alcantarillado se realizará:
 - En colectores de hormigón, mediante una arqueta de hormigón en masa HM-25 con losa practicable de hormigón armado en los casos en que la tubería general tenga un diámetro nominal inferior a 400 mm. Cuando la tubería general tenga un diámetro nominal de 400 mm o superior la union se realizará mediante taladro practicado en la tubería y cojinete de goma tipo EPDM que asegure la estanqueidad del injerto de la acometida.
 - En los casos en que la tubería general sea de P.V.C., la conexión se realizará mediante T de P.V.C. cuando la tubería general tenga diámetro nominal igual o inferior a 315 mm. Cuando la tubería general tenga diámetro nominal superior a 315 mm se realizará un taladro en la tubería y se conectará la acometida con cojinete de goma. tipo EPDM.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

4. La renovación de acometidas existentes se realizará de forma ininterrumpida para reponer el servicio con la mayor prontitud posible. Consistirá en las siguientes operaciones: demolición y retirada de firme y posterior reconstrucción, obras de tierras, rellenos de zanjas y conexiones. En todo caso se estará a lo indicado anteriormente y en todos los casos se conectará junto con el paramento exterior de las edificaciones con los servicios procedentes de éstas.

Medición y Abono

La medición y valoración sera por unidad de acometida totalmente ejecutada y probada.

En el precio se incluyen: Material necesario, conexiones, obras de tierra, hormigón de refuerzo, la rotura y reposición de firmes y pavimentos afectados, gestión de residuos generados y todas las operaciones complementarias necesarias para que la unidad quede totalmente terminada y probada.

Artículo- TOMAS DE AGUA o Acometidas.

Las tomas serán de polietileno de baja densidad, para una presión máxima de trabajo de 10 atmósferas. Irán envueltas en arena en toda su longitud, incluso las uniones y fitting.

Constarán, además de la tubería, de la brida de toma y grifos que se especifican a continuación, llave de paso con conexiones de latón estampados en frío, alojada en arqueta de hormigón HM-15, con muros y solera de quince centímetros (15 cm.) de espesor, o bien en arqueta de polipropileno reforzado con un 20 % de fibra de vidrio, macizada de hormigón HM-12,5 tanto en muros como en solera de quince centímetros de espesor (15 cm.) incluyendo las paredes de la arqueta, y tapa y marco de fundición, tanto para las arquetas de hormigón como para las de polipropileno.

En cualquier caso, será sometido a la autorización previa de la Inspección Facultativa el modelo de fitting a emplear, debiendo ser uno de los que están sancionados por la práctica, en los que se prohíbe expresamente el fitting de plástico.

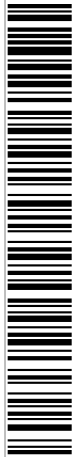
Los collarines serán de fundición dúctil protegida con epoxi, de cuatro pernos de acero inoxidable y junta de goma.

La grifería, llaves de escuadra etc serán de latón.

Todos los elementos de unión llevarán juntas mecánicas autoblocantes.

Medición y Abono.

En el precio están incluidas las demoliciones, obras de tierra y fábrica necesarias para la ejecución de la toma, así como las pruebas que se estime necesario realizar en los conductos, la arqueta y las válvulas específicas. Se considerará totalmente instalada, conectada y en funcionamiento.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>**Artículo. HIDRANTES, VENTOSAS Y BOCAS DE RIEGO.***Hidrantes.*

Los hidrantes constarán de cuerpo, tape de cierre, órgano obturador y prensa-estopas de fundición, husillo de acero inoxidable, tuerca de bronce y juntas de caucho natural. Poseerán dos (2) racores de salida para enchufe rápido de mangas de setenta milímetros (70 mm.) de diámetro.

La conducción de alimentación, será de cien milímetros (100 mm.) de diámetro interior, con llave de compuerta independiente.

Ventosas.

Las ventosas serán automáticas de tres (3) funciones.

Todas las ventosas estarán ubicadas en arquetas, disponiéndose antes la válvula de su mismo diámetro.

Bocas de Riego.

Las bocas de riego de nueva colocación estarán constituidas por una arqueta que lleva incorporada la correspondiente tapa, siendo ambas de fundición nodular de grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7, cumpliendo la Norma EN-124 y de clase C-250. Tapa y arqueta irán protegida con pintura exposi, tanto interior como exteriormente. Asimismo, en dicha arqueta quedan incorporados tanto el elemento de cierre y derivación así como la pieza de conexión con la tubería de riego.

Dicha tubería será de polietileno de cuarenta milímetros de diámetro exterior (Ø 40 mm.), que conecta con la tubería de distribución de agua mediante el correspondiente collarín de fundición de 4 pernos de acero inoxidable.

Todos los elementos anteriores, responderán a una presión de servicio de diez kilogramos por centímetro cuadrado (10 kg/cm²) y a una prueba de catorce kilogramos por centímetro cuadrado (14 kg/cm²).

Todos los elementos descritos en este artículo deberán tener las dimensiones y características que figuran en los planos de detalle del Proyecto.

Medición y Abono.

Las unidades anteriores, responderán al modelo proyectado o a las indicaciones de la Inspección de la obra, abonándose a los precios del Cuadro que corresponden a la unidad completa totalmente terminada que incluye los elementos descritos, así como anclajes, conexiones, entronques, contrarrestos, uniones, accesorios, obras de tierra y fábrica y prueba.

Artículo.- CONEXIONES.

Se entiende por conexiones el acoplamiento de las tuberías proyectadas a las arquetas, o tuberías existentes con anterioridad a la obra. Se abonarán de acuerdo con el precio correspondiente. No serán de abono las conexiones que haya de realizar entre tuberías o elementos instalados en la misma obra, cuyo abono se encuentra incluido en las unidades correspondientes.

Todas estas operaciones sobre redes existentes, se realizarán en trabajo ininterrumpido y empleando todos los medios necesarios para que la perturbación en el servicio a los ciudadanos, sea la menor posible. Si la Inspección Facultativa lo considera necesario, los trabajos deberán realizarse por la noche.

Queda incluido en esta unidad los trabajos de localización de las redes, excavación y descubierto de tuberías o elementos accesorios(válvulas, dados anclaje, juntas, derivaciones, tes, codos, etc) reemplazo de elementos deteriorados, corte de suministro de agua y toda otra actuación que garantice una conexión o desconexión con garantía.

Cuando la conexión se realice directamente a una válvula de reciente instalación (inferior a 5 años) no será de aplicación esta unidad, quedando los trabajos incluidos en el precio de metro lineal de tubería.

ART. 37.- TUBOS DE HORMIGÓN EN COLECTORES, DESAGÜES Y PASOS SALVACUNETAS.

Se estará a todo lo que al respecto se especifica en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, del M.O.P.U.

La tubería a emplear será de hormigón centrifugado de primera calidad. La unidad se ejecutará de acuerdo con lo especificado en los planos del Proyecto, y con las órdenes que al respecto dicte el Ingeniero Director.

En el precio de la unidad está incluido, además del propio tubo, la parte proporcional de juntas, la colocación del tubo, la parte proporcional de conexionado a pozos, y los gastos derivados de pruebas, etc.,



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

El Director, podrá ordenar la sustitución de los tubos de hormigón previstos, por tubos de fibrocemento de igual diámetro, especialmente contruidos para saneamiento, esta circunstancia no supondrá alteración alguna del precio de la unidad.

Medición y abono

Se abonará por metros lineales (m.l.) realmente ejecutados, medidos en la obra.

ART. 38.- TUBERÍAS DE PVC:

Se estará a todo lo que al respecto se especifica en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, del M.O.P.U.

El material empleado será " resina de policloruro de vinilo" técnicamente pura (< 1% de impurezas) en proporción no menor al 96%, no contendrá plastificantes. La unidad se ejecutará de acuerdo con lo especificado en los planos del Proyecto, y con las órdenes que al respecto dicte el Ingeniero Director.

En el precio de la unidad está incluido, además del propio tubo, la parte proporcional de juntas, la colocación del tubo, la parte proporcional de conexionado a pozos, y los gastos derivados de pruebas, etc.,

Los tubos no presentarán rebabas, fisuras, granos y presentarán distribución uniforme de color.

Las condiciones de resistencia de estos tubos hacen imprescindible una ejecución cuidadosa de la instalación en zanja.

Medición y abono

Se abonará por metros lineales (m.l.) realmente ejecutados, medidos en la obra.

ART. 39.- TUBERÍAS DE POLIETILENO:

Tanto las tuberías como las piezas de polietileno destinadas a la conducción de agua a presión cumplirán las especificaciones descritas en la norma UNE-EN 12201.

Los materiales constitutivos no serán solubles en agua, ni pueden darle sabor, olor o modificar sus características, siendo de aplicación lo especificado por la Reglamentación Técnico Sanitaria para Aguas Potables (RTSAP).

En general, las tuberías de polietileno a emplear serán PE-40, PE-80 y PE-100, tal y como se define en las normas UNE-EN 12201.

Más concretamente, en la red de abastecimiento y para diámetros iguales o inferiores a 63 mm. se emplearán tuberías PE-40, mientras que para otros diámetros y para las redes de riego serán PE-100.

En todos los casos, tanto para abastecimiento como para riego, la presión de funcionamiento admisible (PFA) será de 1 N/mm² (PN-10).

Los tubos de PE se clasifican por su Tensión Mínima Requerida (MRS), su Diámetro Nominal (DN) y su Presión Nominal (PN).

Respecto al color de los tubos, según las normas UNE-EN 12201, los tubos deben ser azules o negros con banda azul.

En su caso, el contenido en peso en negro de carbono de los tubos y las piezas especiales debe ser de 2 a 2,50%.

En cuanto al modo de suministro, éste se realizará del siguiente modo, para tubos de DN menor de 50 en rollos, los de DN entre 50 y 100, bien en rollos o bien en barras rectas, y los de DN mayor de 110, siempre en barras rectas.

Tipos de uniones admitidas.

Los tipos de uniones admitidas en los tubos de polietileno son:

Excepcionalmente unión mediante accesorios mecánicos de latón o fundición dúctil, se obtiene la estanqueidad al comprimir una junta sobre el tubo, a la vez que el elemento de agarre denominados como sistema autoblocante o de acerrojamiento se clava ligeramente sobre la tubería para evitar el deslizamiento.

Unión por electrofusión, la recomendada.

El empleo de un tipo u otro depende del diámetro de la tubería, aunque la unión por electrofusión sera obligada para diámetros igual o superior a 75 mm.

Marcado de tuberías.

Todos los tubos y piezas especiales deben ir marcados con, al menos, las siguientes identificaciones:

- Nombre del suministrador, fabricante o nombre comercial.
- Fecha de fabricación (mes y año).
- Tipo de material.
- Diámetro nominal, DN.
- Presión nominal, PN.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

- Espesor nominal, e (no necesariamente en las piezas especiales).
- Referencia a la norma UNE correspondiente en cada aplicación.
- Marca de calidad en su caso.

Estas indicaciones deben realizarse en intervalos no mayores de 1 m. El marcado puede realizarse bien por impresión, proyección o conformado directamente en el tubo de forma que no pueda ser origen de grietas u otros fallos.

Colocación y pruebas de las tuberías.

Los conductos no podrán permanecer acopiados a la intemperie. Su colocación en zanja, debe realizarse con la holgura suficiente que permita absorber las dilataciones.

Las pruebas de la tubería instalada en obra, se efectuarán del mismo modo que para el resto de las tuberías de abastecimiento de agua, ateniéndose a lo especificado en el Artículo correspondiente del presente Pliego de Condiciones.

Medición y Abono.

Se medirán y abonarán las tuberías de acuerdo con los precios de proyecto en los cuales están incluidos el recubrimiento de arena.

Las piezas especiales, tanto previstas como derivadas de la instalación real, necesarias para el montaje de las tuberías y su conexión a las existentes, no serán objeto de abono independiente, estando incluidas en el precio de las tuberías. En todo caso, la ejecución de los nudos debe responder al diseño proyectado o a lo ordenado por la Inspección de las obras.

Los precios unitarios de las tuberías comprenden los correspondientes porcentajes de ensayos, transporte y acopios, juntas, tanto normales como reforzadas, piezas especiales, empalmes, cortes, apeos, anclajes y macizos de contrarresto, montaje y colocación de todos los elementos, pruebas de la tubería instalada, así como el coste de la mano de obra, medios auxiliares y accesorios que sean precisos para la realización de las operaciones anteriores.

Sólo serán objeto de abono independiente las llaves o válvulas, bocas de riego, hidrantes, desagües y ventosas.

ART. 40.- TUBO DE FUNDICIÓN

Las fundiciones serán de segunda fusión. La fractura presentará un grano fino y homogéneo. Deberán ser tenaces y duras pudiendo sin embargo, trabajarlas con lima y buril. No tendrá bolsas de aire o huecos, manchas, pelos u otros defectos que perjudiquen a la resistencia o a la continuidad y buen aspecto de la superficie.

Los agujeros para los pasadores y pernos, se practicarán siempre en taller haciendo uso de las correspondientes máquinas herramientas. El Ingeniero Director de las obras podrá exigir que los agujeros vengán taladrados según las normas que fijará en cada caso.

La resistencia mínima a la tracción será de quince kilogramos por Kilómetro cuadrado (15 kg/mm²).

Las barras de ensayo se sacarán de la mitad de la colada correspondiente o vendrán fundidas con las piezas moldeadas.

ART. 41 TUBOS PARA CANALIZACIONES E INSTALACIONES:

- Tubos para telefonía: Cumplirán todas las recomendaciones y especificaciones exigidas por TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A.
- Tubos para redes eléctricas y alumbrado público: Cumplirán todas las recomendaciones y especificaciones exigidas por la compañía suministradora de electricidad.

Todos los elementos a disponer en las redes de energía eléctrica y alumbrado público, estarán sujetas a todas las condiciones que se especifiquen en el correspondiente proyecto de electrificación, firmado por técnico competente.

Subcapítulo 3.3.4 .- FIRMES

ART. 42º.- ZAHORRAS

En todo lo que no se haga referencia explícita en este artículo, se estará a lo dispuesto en el artículo 510 del Pliego General de Condiciones P.G.-3.

ART. 44.- BASES DE GRAVA CEMENTO:

En todo lo que no se haga referencia explícita en este artículo se estará a lo que disponga el art. 513 del PG-3.

Materiales:

- El cemento: podrán utilizarse los del tipo Portland con o sin adiciones activas, siderúrgicos, puzolánicos, compuestos y cementos con propiedades adicionales. No se utilizarán los de categoría superior a 350 kg/cm². Es decir I ó II, IIc-35.

- Los áridos: serán naturales o procedentes del machaqueo de piedra de cantera o de grava natural.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Deberán contener, al menos un sesenta y cinco por ciento (75%) en peso del rechazo por el tamiz nº5 UNE de elementos machacados que presente dos o más caras de fracturas.

No serán plásticos y la curva granulométrica de los áridos será la establecida entre la GC1 Y GC2 en el PG-3, tal como se indique en el Cuadro de Precios nº2 de este proyecto.

El coeficiente de desgaste será inferior a treinta (30).

La fracción cernida por el tamiz 0.40 UNE tendrá un límite líquido inferior a veinticinco (LL<25) y un índice de plasticidad inferior a seis (IP<6).

Su equivalente de arena será superior a treinta (EA>30).

Ejecución de las obras:

El contenido de cemento en peso, será inferior a cuatro y medio por ciento (4,5%) en capas de base de tráfico pesado o medio e inferior a cuatro por ciento (4%) en tráfico ligero, y siempre será superior al tres por ciento (3%). En el primer caso la resistencia a la compresión a los siete (7) días no será inferior a treinta y cinco kilogramos por centímetro cuadrado (35 kg/cm²) y a treinta kilogramos por centímetro cuadrado (30 Kg/cm²) en el segundo caso, no debiendo ser nunca inferior a veinticinco kilogramos por centímetro cuadrado (25 kg/cm²).

La densidad será superior a noventa y siete por ciento (97%), de la densidad máximo del Proctor modificado.

Medición y abono:

La ejecución de la grava cemento se abonará por metro cúbicos (m³) realmente fabricados y puestos en obra, medidos en las secciones tipo señalada en los Planos.

ART. 45.- RIEGOS DE IMPRIMACIÓN

En todo lo que no se haga referencia explícita en este artículo, se estará a lo dispuesto en el art. 530 del Pliego General de Condiciones PG-3.

El árido de cobertura, que a juicio del Ingeniero Director sea necesario disponer, no será objeto de medición y abono aparte, por estar incluido en el precio de la unidad de obra.

ART. 46.- RIEGOS DE ADHERENCIA

En todo lo que no se haga referencia explícita en este artículo, se estará a lo dispuesto en el art. 531 del Pliego General de Condiciones P.G.-3

ART. 47º.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

En todo lo que no se haga referencia explícita en este artículo, se estará a lo dispuesto en el artículo 542 del Pliego General de Condiciones P.G.-3

Materiales

- Ligante bituminoso: Serán betunes del tipo B 40/50 y podrán tener un contenido de caucho si así se expresa en el Cuadro de Precios nº 2 de este proyecto.

- Árido grueso: Todo el árido grueso procederá del machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural y en cualquier caso el rechazo del tamiz 5 UNE deberá contener como mínimo, el setenta y cinco por ciento (75%) en peso de elementos machacados que presenten dos (2) o más caras de fractura.

El coeficiente de pulido acelerado, será para el árido grueso a emplear en la capa de rodadura, superior a cuarenta centésimas (0'40).

El índice de lajas será inferior a treinta y cinco (35)

- Árido fino: el contenido de arena natural será como máximo el veinte por ciento (20%) en peso del total de árido fino, el resto será de machaqueo.

- Filler: Procederá de machaqueo de los áridos o será de aportación como producto comercial.

- La mezcla de áridos: Tendrá un equivalente de arena superior a cuarenta y cinco (EA>45).

- La mezcla será del tipo semidensa del tipo S.20 y gruesas del tipo G-20 para capas intermedias y S.12 para capa de rodadura.

Ejecución de las obras

Previamente a la extensión de una capa se debe extender el riego de imprimación, en bases, o de adherencia en el caso de contar con una capa asfáltica intermedia.

La densidad de la mezcla será al menos el noventa y siete por ciento (97%) de la obtenida en el método Marshall.

Medición y abono

Las mezclas en caliente se medirán y abonarán por metros cúbicos (m³) realmente puesto en obra o su equivalente en toneladas (t), tal como se expresa en el precio correspondiente en el Cuadro de Precios de este proyecto, y como se deduzcan de los Planos pertinentes del capítulo 2º.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

No se abonarán los excesos que se produzcan sobre los espesores previstos en las secciones tipo de este proyecto, salvo órdenes dadas por la Dirección Técnica.

3.3.5.- PAVIMENTOS Y BORDILLOS

ART. 48º.- BORDILLOS:

Los bordillos serán de hormigón hidráulico moldeado y vibrado tipo HM-20, fabricado con árido de machaqueo, cuyo tamaño máximo será de 20 mm y cemento Portland P-35.

Tendrán las dimensiones y formas indicadas en los planos, y la longitud mínima de las piezas será de 0.50 m tanto para alineación recta como para alineación en curva. La tolerancia máxima en estas dimensiones será de ≤ 10 mm.

En las caras vistas la superficie será perfectamente lisa, no presentando ninguna irregularidad como coqueras, poros, etc. Se rechazarán los bordillos que presenten indicios de haber sido tratados superficialmente con una lechada de cemento, resina etc.

La resistencia a flexión media no será inferior a 5 N/mm² y ningún valor unitario será inferior a 4 N/mm², según norma UNE-EN-1340.

En todo lo no descrito en este artículo será de aplicación la norma UNE-EN-1340 y UNE 127340.

Los bordillos irán asentados y protegidos mediante hormigón HM-15 con las características indicadas en los Planos. Se colocarán dejando entre ellos un espacio de diez milímetros (10 mm.) que deberán rellenarse con mortero de cemento M-300. Cada cinco metros (5 m.) se dejará una junta sin rellenar para que actúe como junta de dilatación.

ART. 49º.- LOSETAS

Se define como loseta de terrazo la que se compone de:

- _ Una capa de huella de mortero, rico de cemento, árido fino y medio y colorantes, que forma la capa exterior vista, que irá pulida en fábrica.
- _ Una capa intermedia de mortero análogo sin colorantes.
- _ Una capa de base de mortero menos rico y de árido más grueso que forma el dorso.

Baldosas. Las baldosas a utilizar en la pavimentación de aceras deberán ajustarse a alguno de los diferentes tipos que a continuación se definen:

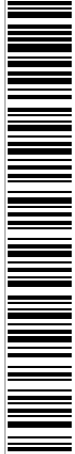
- d.1) Baldosa de terrazo con terminación de árido de machaqueo síliceo y granítico al cincuenta por ciento (50 %), de una granulometría 0/8 mm., abujardada mecánicamente salvo perímetro o cerquillo de 5 mm. de anchura.
- d.2) Baldosa hidráulica de cuatro pastillas en color gris.
- d.3) Baldosa hidráulica con cuarenta y cinco (45) rectángulos en relieve de treinta y cinco por trece por tres milímetros (35 x 13 x 3 mm.) en blanco y negro formando dibujos.
- d.4) Baldosa de terrazo fabricada con árido síliceo rodado, visto y lavado (piedra enmorrillada).
- d.5) Baldosa de terrazo "pétrea" de textura abujardada de color rojo o crema.
- d.6) Baldosa o losa de granito abujardado. Cumplirán las condiciones señaladas en el apartado de "Piedra Natural" del presente Pliego.
- d.7) Baldosa de terrazo con terminación de árido de machaqueo calizo visto y en relieve de colores blanco y negro al cincuenta por ciento (50 %).

Las características de las baldosas serán las que se citan a continuación:

Características de las baldosas

TIPO DE	DIMENSIONES BALDOSA	RESISTENCIA	ESPESOR	RESISTENCIA AL	ABSORCIÓN DE AGUA UNE 127021
d.1	40x40x4	5,00	4	20	6 %
d.2	20x20x3	4,00	4	21	6 %
d.3	25x25x3	5,00	4	23	6 %
d.4	40x40x3,5	5,00	4	20	6 %
d.5	30x30x3	5,00	4	20	6 %
d.6	40x40x4	10,00	--	18	--
d.7	40x40x3,5	5,00	4	20	6 %

Para lo que no está especificado en este artículo, se cumplirá lo indicado en las Normas UNE 127.021 a 024 y UNE 1341.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Todos los tipos de baldosa serán de coloración uniforme, sin defectos, grietas, cuarteamientos, depresiones, abultamientos, desconchados ni aristas rotas.

El corte de las baldosas se realizará siempre por serrado con medios mecánicos.

Se dispondrán juntas en el embaldosado a distancias no superiores a cinco metros (5 m.). Deberá procurarse que dichas juntas coincidan con las juntas de solera y bordillos.

En todo caso y previamente al acopio de baldosas en la obra, será necesario presentar una muestra de las mismas a la Inspección Facultativa de la obras para su aceptación.

Se colocarán a la manera de "pique de maceta", ejerciendo una presión de tal forma que la lechada ascienda y rellene las juntas entre baldosas.

Se evitará el paso de personal durante los siguientes dos días de la colocación.

Subcapítulo 3.3.6 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

ART. 50º.- MARCAS VIALES

Será de aplicación lo dispuesto en el artículo 700 del Pliego General de Condiciones, P.G.-3.

La forma y dimensiones de las marcas viales a utilizar, serán las definidas en los Planos del Proyecto, o en su defecto, las que establece la Norma 8.2.I.C., del M.O.P.U. sobre marcas viales, de fecha Marzo de 1.987.

Los precios de las unidades de abono serán inalterables, aunque las cantidades de pintura o microesferas de vidrio, realmente empleadas, superen a las indicadas en los precios descompuestos.

Se considera incluido en el precio de cada unidad, el premarcaje y el barrido y limpieza del firme, si fuera necesario para una correcta aplicación de la pintura y de las microesferas.

Las marcas viales longitudinales de ancho constante, se abonarán por metros lineales (ml) realmente pintados, medidos sobre el plano.

En los demás casos, las marcas viales se abonarán por metros cuadrados (m2) realmente pintados, medidos sobre el pavimento.

ART. 51º.- SEÑALES DE CIRCULACIÓN

Será de aplicación lo contenido en el artículo 701 del Pliego General de Condiciones, P.G.-3. Se ajustarán a la Orden 8-1. I.C. de la Dirección General de Carreteras y Disposiciones Complementarias y a aquellas otras que pudieran indicarse por el Servicio de Tráfico y Transportes municipal.

La forma y dimensiones de las señales a emplear serán las que a continuación se indican:

- Señales circulares, reflectantes, de 600 mm. y de 900 mm. de diámetro, s/tipo de carretera.
- Señales triangulares, reflectantes, de 700 mm. y de 900 mm. de lado, s/tipo de carretera.
- Señales octogonales, reflectantes, de 600 mm. y de 900 mm. de doble apotema.
- Resto de señales, si fuera necesario se estaría a lo indicado en los Planos del Proyecto, y en los cuadros de precios.

Estarán construidas por chapa de acero galvanizado o aluminio anticorrosivo, estampadas en frío, sin soldaduras, fosfatadas en túnel, imprimidas y recubiertas con esmalte sintético. Las señales reflectantes llevarán aplicadas al vacío una lámina reflexiva de reconocida calidad.

Todas las señales tendrán un refuerzo perimetral de 25 mm. de anchura, que estará formado por la misma chapa de la señal doblada en ángulo recto con tolerancia de más menos 4 mm.

El espesor de la chapa de acero o aluminio será de 1,8 +/- 0,2 mm.

Los postes y elementos de sustentación estarán fabricados con perfil laminado en frío de acero galvanizado de 80 x 40 x 2 mm. o por sección tubular de 2 pulgadas de diámetro interior.

Los elementos roscados serán de acero galvanizado o cadmiado.

El aspecto de la superficie galvanizada será homogénea sin discontinuidades en la capa de zinc.

Los macizos de anclaje serán prismáticos ejecutados con hormigón tipo HM-12,5 y con dimensiones enterradas de 40 x 40 x 60 cm.

Medición y abono

Se medirán y abonarán por unidades (Ud.) realmente colocadas en obra.

En el precio establecido para cada señal se consideran incluidos los siguientes conceptos:

- La propia señal.
- El poste, de acero galvanizado, de 80 x 40 x 2 mm., cualquiera que sea su longitud.
- La excavación necesaria para la cimentación y el transporte de los productos resultantes al vertedero.
- La cimentación, de hormigón en masa tipo H-125, con las dimensiones especificadas en los Planos del Proyecto.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

- Los trabajos de colocación necesarios para dejar la señal perfectamente instalada, a juicio del Ingeniero Director de las Obras.

ART. 52º.- CARTELES CROQUIS ESPECIALES

Los carteles croquis especiales, estarán formados por perfiles de aluminio extrusionado de diecisiete cincuenta (17'50) centímetros, encastrables a doble omega y se ajustarán a lo especificado en los Planos del Proyecto.

Los postes serán IPN-12 galvanizados.

Se medirán y abonarán por metros cuadrados colocados, incluyéndose en el precio los perfiles, lámina retrorreflectante de alta intensidad, tornillos, desengrasador, tratamiento antioxidante, excavación, cimiento y colocación en la obra así como todas las operaciones necesarias para la terminación de la unidad.

Subcapítulo 3.3.7.- VARIOS**Artículo.- PROTECCIÓN DE SUPERFICIES CON PINTURA.**

Todos los elementos metálicos estarán protegidos contra los fenómenos de oxidación y corrosión.

La protección con pintura se realizará mediante los siguientes materiales, actividades y aplicaciones:

a) Materiales.

- Imprimación a base de resina epoxi de dos componentes (catalizador de poliamida) pigmentada con alto porcentaje de fosfato de zinc.

- Acabado a base de esmalte de poliuretano de dos componentes (catalizador alifático).

b) Preparación de la superficie.

- Se eliminarán grasas, aceite, sales, residuos cera, etc., mediante disolvente previamente a cualquier operación.

- En superficies nuevas o a repintar, las escamas de óxido, cascarillas de laminación y restos de escoria, suciedad y pintura mal adherida, se eliminarán con rasqueta y cepillo de alambre hasta obtener una superficie sana y exenta de impurezas que permita una buena adherencia del recubrimiento, evitando sin embargo pulir la superficie o provocar una abrasión muy profunda, correspondiente al grado St2 (Norma UNE-EN-ISO-8501).

- La eliminación de oxidaciones importantes y de recubrimientos anteriores de elementos que deban estar sumergidos en agua o sometidos a altas temperaturas, deberá realizarse mediante chorreado con arena o granalla hasta alcanzar un grado SA-2 o SA-2 1/2, respectivamente (Norma UNE-EN-ISO-8501).

c) Imprimación.

- Se realizará sobre la superficie preparada y seca mediante la aplicación de dos manos de imprimación.

- La primera mano de imprimación, se realizará por el Contratista en el taller de fabricación, debiendo transcurrir desde las operaciones de limpieza el menor tiempo posible. Las manos restantes podrán aplicarse al aire libre siempre que no llueva, hiele o la humedad relativa supere el ochenta y cinco por ciento (85 %).

- No recibirán ninguna capa de protección las superficies que hayan de soldarse, en tanto no se haya ejecutado la unión; ni tampoco las adyacentes en una anchura mínima de cincuenta milímetros (50 mm.), medida desde el borde del cordón.

- El espesor de cada capa seca de imprimación, será de cuarenta a cincuenta micras (40 a 50 µ). El tiempo mínimo de aplicación entre dos manos será de veinticuatro horas (24 h.).

d) Acabado.

- Sobre las dos capas de imprimación antes indicadas, se extenderán dos capas de acabado. El espesor de cada capa seca, será de treinta a cuarenta micras (30 a 40 µ). (Norma INTA-160224).

e) Ensayos específicos de la pintura.

- Al inicio del pintado se presentará al laboratorio un envase de imprimación y otro de acabado.

- En ensayo de corrosión acelerada aplicado sobre una muestra de pintura seca completa, deberá aguantar doscientas cincuenta horas (250 h.) en cámara de niebla salina de acuerdo con la Norma MELC-12104 y el de envejecimiento artificial acelerado doscientas cincuenta horas (250 h.) de acuerdo con la Norma MELC-1294.

- El ensayo de adherencia deberá dar un resultado mínimo de noventa por ciento (90%), según Norma UNEEN-4624.

- Resistencia a la abrasión, según norma UNE-48250.

- Ensayo de plegado, según norma UNE-EN-ISO-1519.

- Ensayo de resistencia al impacto, según norma UNE-EN-ISO-6272.

Aquellos elementos visibles que forman parte de lo que genéricamente puede considerarse mobiliario urbano, el tipo de pintura de acabado deberá ser de color homogéneo RAL-6009 (verde oscuro).

Medición y Abono.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Con carácter general el coste de todo tipo de pinturas se encuentra incluido en el precio de la unidad de obra que requiera dicha protección, por lo que no será objeto de abono independiente.

En caso de que en el Proyecto figuraran expresamente partidas de pintura objeto de abono independiente, la medición se efectuará en base al sistema métrico fijado para las mismas, aplicándose los Precios que, al efecto se indiquen en el Cuadro número 1.

Artículo L.4.- PROTECCIÓN POR GALVANIZACIÓN PREVIA Y PINTURA.

La protección de elementos de acero u otros materiales férricos mediante galvanización, se realizará por el procedimiento de "galvanización en caliente" sumergiendo en un baño de zinc fundido la pieza previamente preparada.

La preparación del elemento metálico, se efectuará eliminando por completo el óxido, cascarilla, pintura y manchas de aceites o similares que existan sobre su superficie, por medio de tratamientos adecuados, decapado en ácidos, baño de sales, etc.

Los elementos metálicos, una vez preparados, se sumergirán en baño de zinc de primera fusión (Norma UNE-ENISO-1461) durante, al menos, el tiempo preciso para alcanzar la temperatura del baño.

El recubrimiento galvanizado deberá ser continuo, razonablemente uniforme y estará exento de todo tipo de imperfecciones que puedan impedir el empleo previsto del objeto recubierto. Las manchas blancas en la superficie de los recubrimientos (normalmente llamadas manchas por almacenamiento húmedo o manchas blancas), de aspecto pulverulento poco atractivo, no serán motivo de rechazo si el recubrimiento subyacente supera el espesor especificado en la Tabla de Espesores que más adelante se incluye.

El recubrimiento, debe tener adherencia suficiente para resistir la manipulación correspondiente al empleo normal del producto galvanizado, sin que se produzcan fisuraciones o exfoliaciones apreciables a simple vista.

Los recubrimientos galvanizados tendrán, como mínimo, los espesores medios que se especifican en la tabla siguiente:

Recubrimientos galvanizados

ESPESOR DE LA PIEZA	ESPESOR MEDIO DEL RECUBRIMIENTO (μ)	ESPESOR MÍNIMO DEL RECUBRIMIENTO (μ)
P. ACERO < 1 mm.	45	35
P. ACERO ? 1 mm. hasta < 3 mm.	55	45
P. ACERO ? 3 mm. hasta < 6 mm.	70	55
P. ACERO ? 6 mm.	85	70
PIEZAS DE FUNDICIÓN	70	60
TORNILLERÍA D.N. < 6 mm.	25	20
TORNILLERÍA D.N. ? 6 mm.	45	35
TORNILLERÍA D.N. ? 20 mm.	55	45

La comprobación del espesor medio del recubrimiento galvanizado sobre un elemento metálico, se efectuará mediante la realización de un ensayo por los métodos gravimétrico (ISO-1460) o magnético (ISO-2178), sobre el mínimo de piezas del cuadro siguiente:

Número de piezas

Nº DE PIEZAS PARA INSPECCIÓN	DEL LOTE	Nº MÍNIMO DE LA MUESTRA DE CONTROL	DE PIEZAS
---------------------------------	----------	---------------------------------------	--------------



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

1 a 3	Todas
4 a 500	3
501 a 1.200	5
1.201 a 3.200	8
3.201 a 10.000	13
> 10.000	20

La unión de elementos galvanizados, se realizará por sistemas que en ningún caso, supongan un deterioro de la capa de zinc depositada. En este sentido, y con carácter general, se prohíbe el empleo de la soldadura como medio de unión entre piezas que hayan sido previamente galvanizadas. La Inspección Facultativa podrá autorizar el empleo de la soldadura en aquellos casos en los que no exista posibilidad práctica de realizar la unión por otros medios, debiéndose garantizar en todo caso, una protección eficaz de la zona soldada que evite su deterioro, con spray de galvanización en frío.

Para el pintado de las superficies galvanizadas, se tendrá en cuenta las especificaciones de la norma UNE-EN-ISO-12944. Se procederá previamente a la limpieza de las mismas, evitando jabones y detergentes, a su desengrase con disolventes tipo hidrocarburo, y a su completo secado. Para asegurar el anclaje de las pinturas a las superficies galvanizadas y favorecer su adherencia a largo plazo, se recomienda chorreado de barrido a baja presión (2,5 bar) con abrasivos muy secos.

Posteriormente, se extenderá sobre ellas una capa de imprimación fosfazante especial para acero galvanizado de espesor de veinte a treinta micras (20 a 30 µ), y finalmente, una capa de acabado (ver Artículo L.4.) con un espesor de película seca de treinta a cuarenta micras (30 a 40 µ).

En todo lo no especificado, será de aplicación lo previsto en la norma UNE-EN-ISO-1461.

Medición y Abono.

El coste del tratamiento de galvanización y pintado de cualquier elemento metálico, cuya ejecución lo requiera, en base a la descripción del plano o texto del mismo o de la unidad de obra de que forma parte, se encuentra incluido dentro del precio de dicho elemento o unidad de obra y no es objeto, por lo tanto, de abono independiente.

ART. 53º.- TRANSPORTE ADICIONAL

No será de abono transporte adicional alguno cualquiera que sea la distancia, por estar incluido en el precio de las unidades.

ART. 54º.- AGOTAMIENTOS Y ENTIBACIONES

Todos los agotamientos y entibaciones necesarios, para la correcta ejecución de las obras, están incluidos en los precios de las correspondientes unidades.

ART. 55º.- MEDIOS AUXILIARES

No se abonará, en concepto de medios auxiliares, cantidad alguna, entendiéndose que el coste de dichos medios está incluido en los correspondientes precios de las unidades.

En caso de rescisión, los medios auxiliares del Constructor, podrán ser utilizados libre y gratuitamente por la Administración para la terminación de la obra, pero quedando al final de propiedad del Contratista.

ART. 56º.- OBRAS NO ESPECIFICADAS

Las unidades de obra, que no estando especificadas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, hayan de ejecutarse según lo indicado en otros documentos del Proyecto, se realizarán empleando materiales de primera calidad, que no podrán utilizarse sin el previo reconocimiento y aprobación del Ingeniero Director, que los someterá a cuantos ensayos y pruebas estime oportuno.

La ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las directrices que señale el Ingeniero Director y según las normas de buena ejecución.

En cuanto a medición y abono, si las unidades están contempladas en el Proyecto se medirán y abonarán en las unidades y a los precios que figuren en el cuadro de precios número uno. Si las unidades no están recogidas en el Proyecto, las mediciones se efectuarán en la forma y en la unidad que el Pliego General de Condiciones establezca, y en su defecto, en la unidad que la práctica habitual aconseje.

Si en el proyecto no se encuentran unidades de aplicación será de aplicación lo indicado en la legislación de Contratación del Estado en cuanto a la creación de un nuevo precio contradictorio deducido en base a los precios de



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

los materiales, mano de obra y maquinaria, que figuran en el anejo de justificación de precios del Proyecto, o en su defecto de los precios del mercado.

ART. 57º.- OBRAS INCOMPLETAS

Cuando por rescisión u otra causa, fuera necesario valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del cuadro de precios número dos, sin que pueda pretenderse la valoración de alguna unidad de obra de forma distinta a la de dicho cuadro, ni que tenga derecho el Contratista a reclamación alguna, por insuficiencia u omisión, del coste de cualquier elemento.

Las partidas que figuran en la descomposición del precio, serán de abono, cuando esté acopiado en obra la totalidad del material, incluido accesorios, o realizada en su totalidad las labores u operaciones que determine la definición de la partida, ya que el criterio a seguir ha de ser, que solo se consideran abonables fases con ejecución terminada, perdiendo el adjudicatario todos los derechos en el caso de dejarlas incompletas.

Igual criterio se seguirá para las unidades cuyos precios figuran sin descomposición, que solo se abonarán en su totalidad cuando estén terminadas correctamente, de forma que al reanudar las obras para su terminación, no sea preciso efectuar labor u acopio alguno complementarios.

ART. 58.- OBRAS DEFECTUOSAS.

Si alguna de las obras no se hallase ejecutada con arreglo a las condiciones del contrato, pero fuera admisible a juicio del Ingeniero Director, podrán ser recibidas provisionalmente y definitivamente en su caso, pero el Contratista quedará obligado a conformarse, sin derecho a reclamación con el rebaje de precio que el Ingeniero Director establezca salvo en el caso en que el Contratista la demuela a su costa y la rehaga con arreglo a las condiciones del contrato.

CAPITULO 3.4 PLAZOS**Art. 59º.- PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución de las obras, será el que se establezca en el Documento nº 1 de este Proyecto siempre que no se oponga al que figure en contrato de la obra, pues de ser así regirá el que en ése documento se exprese. El plazo comenzará a contarse a partir del día siguiente al de la firma del Acta de Comprobación de Replanteo.

Se hace expresamente la advertencia de que las incidencias climatológicas no tendrán la consideración de fuerza mayor que justifiquen el retraso.

Art. 60º.- PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía de las obras se establece en UN AÑO, contado a partir de la fecha que figure en el Acta de Recepción de las obras.

Durante dicho plazo será de cuenta del Contratista y a su costa, la conservación de las obras rechazadas.

Art. 61º.- DEVOLUCIÓN DE FIANZA

Pasado el periodo de garantía, si procede, se devolverá la fianza al Contratista, previa petición a la Administración.

Este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares consta de hojas numeradas y ordenadas

En Badajoz. a la fecha de la firma electrónica

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas.

Fdo. Emilio Mariscal Araujo.



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº4. PRESUPUESTO..

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21

CUADRO DE PRECIOS 1

UNICO CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01		MIRADOR	
01.01	m2	DESMTADO ELEMENTOS ADOSADOS Desmontado de elementos adosados de otras actuaciones, con precaución de no dañar el soporte original. y retirada a contenedor u otra ubicación en obra para su posterior reubicación o reutilización. Realizado bajo supervisión arqueológica y de la D.F. Medida la superficie desmontada en proyección horizontal.	2.87
01.02	m2	RETIRADA DE DESBROCES Y VEGETACIÓN Limpieza y desbroce de toda la superficie afectada por la obra creando una superficie para recibir la obra proyectada (empedrados, peldaños, soportes de escaleras, etc), incluso retirada de material a gestión de residuos o rellenos autorizados por DF.	DOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS 3.87
01.03	ud	ANCLAJE MECÁNICO M12/25 Anclaje mecánico diseñado para transmitir grandes cargas, cargas dinámicas y cargas de impacto a la roca como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 150 mm. de profundidad y 18mm. de diámetro en la roca de espesor mínimo 160 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro. Posteriormente se colocará la pieza a fijar y se introducirán los anclajes hasta la marca estriada. Se aplicará el correcto par de apriete para que la fijación pueda entrar en carga según la ficha técnica del producto. Incluida placa matálica perforada con dos taladros, elastómeros de relleno y acondicionamiento asiento sobre la roca, Dos manos de imprimación con pintura barniz. Totalmente terminado y conectado a plataforma mediante prolongaciones de pletina si es menor de 50 cmt o tubo cuadrado. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. Según Normativa armonizada europea o similar, Código Estructural y CTE DB SE-A	TRES EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS 116.20
01.04	ud	APOYO ESCALERA Formacion de apoyo escalera sobre terreno natural, mediante macizos ciclópeos, anclajes mecánicos, etc, incluso creación de pequeña plataforma para acceso a la misma. Incluido material, excavaciones, retiradas de residuos, completamente terminada y probada.	CIENTO DIECISÉIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS 230.00
01.05	kg	ACERO S275 J2WR corten ESTR. SOLDADA Acero corten S275 en perfiles laminados en caliente; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes, totalmente montado y colocado.	DOSCIENTOS TREINTA EUROS 9.17

30 enero 2024

111



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21

CUADRO DE PRECIOS 1

UNICO CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.06	m2	MALLA ELECTRO. 40X40 5 MM Malla electrosoldada de varilla redonda calibrada de 5 mm de diámetro y cuadrículas de 40 X 40 mm. acero S275 J2WR Corten, , i/p.p. separadores, uniones, etc. Colocada en obra. Según Normativa armonizada europea o similar y Código Estructural.	NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS 68.62
01.07	Ud	PELDAÑO METAL. Peldaño chapa 4 mm plegado, acero S275 J2WR Corten soldado en zanca, con refuerzo tubo 40 cada 4 peldaños.	SESENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS 32.00
01.08	kg	REDONDO 14/16 mm S275J2WR Corten Perfil redondo de 14 o 16 mm macizo acero CORTEN en formación de barrotes según diseño, Colocada en obra, i/p.p. separadores, uniones, etc. Según Normativa armonizada europea o similar y Código Estructural.	TREINTA Y DOS EUROS 2.74
01.11	m.	PELDAÑO P.CALIZA HUELLA Y TABICA Peldaño con piedras de la zona formando huella y tabica , recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R, cal morena y arena de miga 1/6(mortero tipo M-5). Rejuntado con mortero de juntas segun UNE-EN 13888:2009, con la misma tonalidad de las piezas y limpieza. Incluso preparación del terreno Medida la longitud ejecutada.	DOS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS 27.83
01.14	Ud	VIA ACCESO P alzada para acondicionamiento de via de acceso hasta base de la formación rocosa con vehiculos de carga. Incluye trabajos de desbroce, retirada de obtaculos, rellenos de desniveles etc hasta conseguir una superficie estable y segur apara el paso de todoterrenos, pequeños tractores, etc.	VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS 1,170.90
01.15	kG	IZADO DE MATERIAL	MIL CIENTO SETENTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS CERO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS 0.80

30 enero 2024

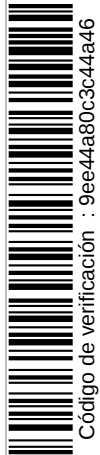
112

CUADRO DE PRECIOS 1

UNICO CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02		SEGURIDAD Y SALUD	
02.01	mes	ALQUILER CASETA BAÑO QUIMICO Mes de alquiler de aseo químico portátil en obra de 1,20x1.20x2,30 m. color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior. El precio incluye la limpieza y el mantenimiento del aseo durante el periodo de alquiler. Con transporte de hasta 100 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	143.08
		CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
02.02	m	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. R.D. 485/97.	1.86
		UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
02.03	m	BANDEROLA SEÑALIZACIÓN COLGANTE Banderola de señalización colgante realizada de plástico de colores rojo y blanco, reflectante, amortizable en tres usos, colocación y desmontaje sobre soportes existentes. s/ R.D. 485/97.	4.07
		CUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
02.04	m	BARANDILLA PUNTALES Y MADERA Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por puntales metálicos telecópicos separados 2,50 m., (amortizable en 8 usos), fijados por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	26.34
		VEINTISÉIS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
02.05	ud	CARTEL PVC 220x300 mm OBLIGACIÓN/PROHIBICIÓN/ADVERTENCIA Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 220x300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia, incluido colocación, s/R.D. 485/97.	28.63
		VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
02.07	ud	PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	1.92
		UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
02.08	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	0.80
		CERO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
02.09	ud	PAR DE PLANTILLAS CON PUNTAS Par de plantillas con puntas para aumentar la superficie de contacto, adaptables a cualquier tipo de calzado (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	7.92
		SIETE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
02.10	ud	CONJ. ARNÉS AMARRE DORSAL+ESLINGA Conjunto de arnés básico de seguridad con amarre dorsal + eslinga de 1 m. con dos mosquetones en los extremos de 18 mm. de apertura, fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 361 + EN 358 s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	96.70
		NOVENTA Y SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
02.11	ud	CASCO DE SEGURIDAD ARNES Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	2.41

30 enero 2024

113



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

CUADRO DE PRECIOS 1

UNICO CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
-----------------	----	---------	--------

DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

30 enero 2024

114

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

CUADRO DE PRECIOS 1

UNICO CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03		GESTIÓN DE RESIDUOS	
03.01	m3	CARGA Y EVACUACIÓN ESCOMBROS EN SACOS Carga de escombros en sacos y evacuación a una distancia máxima de 20 m., por medios manuales, sobre camión pequeño, contenedor o tubo de evacuación. Volumen medido sobre las secciones teóricas de demolición según Proyecto, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de material considerado.	107.55
		CIENTO SIETE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
03.02	m3	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <10 km. CAMIÓN Transporte de escombros al vertedero/planta de valoración, en camiones basculantes de hasta 15 t. de peso a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. 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.	18.33
		DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
03.03	ud	ALQUILER CONTENEDOR 3 m3 Alquiler de contenedor de 4 m3 de capacidad, colocado a pie de carga, incluyendo el servicio de entrega y recogida del contenedor vacío. Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. (considerando 7 días naturales)	70.00
		SETENTA EUROS	

30 enero 2024

115

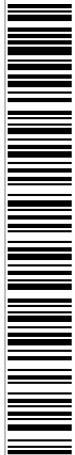
Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21

CUADRO DE PRECIOS 2

UNICO CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01		MIRADOR	
01.01	m2	DESMTADO ELEMENTOS ADOSADOS Desmontado de elementos adosados de otras actuaciones, con precaución de no dañar el soporte original. y retirada a contenedor u otra ubicación en obra para su posterior reubicación o reutilización. Realizado bajo supervisión arqueológica y de la D.F. Medida la superficie desmontada en proyección horizontal.	
		Mano de obra.....	2.87
		TOTAL PARTIDA.....	2.87
01.02	m2	RETIRADA DE DESBROCES Y VEGETACIÓN Limpieza y desbroce de toda la superficie afectada por la obra creando una superficie para recibir la obra proyectada (empedrados, peldaños, soportes de escaleras, etc), incluso retirada de material a gestión de residuos o rellenos autorizados por DF.	
		Mano de obra.....	0.56
		Maquinaria	0.07
		Resto de obra y materiales.....	3.24
		TOTAL PARTIDA.....	3.87
01.03	ud	ANCLAJE MECÁNICO M12/25 Anclaje mecánico diseñado para transmitir grandes cargas, cargas dinámicas y cargas de impacto a la roca como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 150 mm. de profundidad y 18mm. de diámetro en la roca de espesor mínimo 160 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro. Posteriormente se colocará la pieza a fijar y se introducirán los anclajes hasta la marca estriada. Se aplicará el correcto par de apriete para que la fijación pueda entrar en carga según la ficha técnica del producto. Incluida placa matálica perforada con dos taladros, elastómeros de relleno y acondicionamiento asiento sobre la roca, Dos manos de imprimación con pintura barniz. Totalmente terminado y conectado a plataforma mediante prolongaciones de pletina si es menor de 50 cmt o tubo cuadrado. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. Según Normativa armonizada europea o similar, Código Estructural y CTE DB SE-A	
		Mano de obra.....	1.79
		Maquinaria	0.07
		Resto de obra y materiales.....	114.34
		TOTAL PARTIDA.....	116.20
01.04	ud	APOYO ESCALERA Formacion de apoyo escalera sobre terreno natural, mediante macizos ciclópeos, anclajes mecánicos, etc, incluso creación de pequeña plataforma para acceso a la misma. Incluido material, excavaciones, retiradas de residuos, completamente terminada y probada.	

30 enero 2024

116



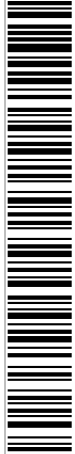
Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>**CUADRO DE PRECIOS 2**

UNICO CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA.....			230.00
Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA.....			230.00
01.05	kg	ACERO S275 J2WR corten ESTR. SOLDADA Acero corten S275 en perfiles laminados en caliente; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes, totalmente montado y colocado.	
Mano de obra.....			0.10
Resto de obra y materiales.....			9.07
TOTAL PARTIDA.....			9.17
01.06	m2	MALLA ELECTRO. 40X40 5 MM Malla electrosoldada de varilla redonda calibrada de 5 mm de diámetro y cuadrículas de 40 X 40 mm. acero S275 J2WR Corten, , i/p.p. separadores, uniones, etc. Colocada en obra. Según Normativa armonizada europea o similar y Código Estructural.	
Mano de obra.....			0.32
Resto de obra y materiales.....			68.30
TOTAL PARTIDA.....			68.62
01.07	Ud	PELDAÑO METAL. Peldaño chapa 4 mm plegado, acero S275 J2WR Corten soldado en zanca, con refuerzo tubo 40 cada 4 peldaños.	
Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA.....			32.00
01.08	kg	REDONDO 14/16 mm S275J2WR Corten Perfil redondo de 14 o 16 mm macizo acero CORTEN en formación de barrotes según diseño, Colocada en obra, i/p.p. separadores, uniones, etc. Según Normativa armonizada europea o similar y Código Estructural.	
Mano de obra.....			0.04
Resto de obra y materiales.....			2.70
TOTAL PARTIDA.....			2.74
01.11	m.	PELDAÑO P.CALIZA HUELLA Y TABICA Peldaño con piedras de la zona formando huella y tabica , recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R, cal morena y arena de miga 1/6(mortero tipo M-5). Rejuntado con mortero de juntas segun UNE-EN 13888:2009, con la misma tonalidad de las piezas y limpieza. Incluso preparación del terreno Medida la longitud ejecutada.	
Mano de obra.....			1.72
Resto de obra y materiales.....			26.11
TOTAL PARTIDA.....			27.83
01.14	Ud	VIA ACCESO P alzada para acondicionamiento de via de acceso hasta base de la formación rocosa con vehiculos de carga. Incluye trabajos de desbroce, retirada de obtaculos, rellenos de desniveles etc hasta conseguir una superficie estable y segur apara el paso de	
30 enero 2024			117

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

CUADRO DE PRECIOS 2

UNICO CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
-----------------	----	---------	--------

tototerrenos, pequeños tractores, etc.

Sin descomposición

01.15	kg	IZADO DE MATERIAL
-------	----	-------------------

TOTAL PARTIDA.....	1,170.90
Mano de obra.....	0.80
TOTAL PARTIDA.....	0.80

30 enero 2024

118

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21

CUADRO DE PRECIOS 2

UNICO CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02		SEGURIDAD Y SALUD	
02.01	mes	ALQUILER CASETA BAÑO QUÍMICO Mes de alquiler de aseo químico portátil en obra de 1,20x1.20x2,30 m. color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior. El precio incluye la limpieza y el mantenimiento del aseo durante el periodo de alquiler. Con transporte de hasta 100 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	
		Mano de obra.....	3.08
		Resto de obra y materiales.....	140.00
		TOTAL PARTIDA.....	143.08
02.02	m	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. R.D. 485/97.	
		Mano de obra.....	1.82
		Resto de obra y materiales.....	0.04
		TOTAL PARTIDA.....	1.86
02.03	m	BANDEROLA SEÑALIZACIÓN COLGANTE Banderola de señalización colgante realizada de plástico de colores rojo y blanco, reflectante, amortizable en tres usos, colocación y desmontaje sobre soportes existentes. s/ R.D. 485/97.	
		Mano de obra.....	3.63
		Resto de obra y materiales.....	0.44
		TOTAL PARTIDA.....	4.07
02.04	m	BARANDILLA PUNTALES Y MADERA Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por puntales metálicos telecónicos separados 2,50 m., (amortizable en 8 usos), fijados por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	
		Mano de obra.....	9.59
		Resto de obra y materiales.....	16.75
		TOTAL PARTIDA.....	26.34
02.05	ud	CARTEL PVC 220x300 mm OBLIGACIÓN/PROHIBICIÓN/ADVERTENCIA Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 220x300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia, incluido colocación, s/R.D. 485/97.	
		Mano de obra.....	3.63
		Resto de obra y materiales.....	25.00
		TOTAL PARTIDA.....	28.63
02.07	ud	PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
		Resto de obra y materiales.....	1.92
		TOTAL PARTIDA.....	1.92
02.08	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
		Resto de obra y materiales.....	0.80
		TOTAL PARTIDA.....	0.80
02.09	ud	PAR DE PLANTILLAS CON PUNTAS Par de plantillas con puntas para aumentar la superficie de contacto, adaptables a cualquier tipo de calzado (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales.....	7.92
30 enero 2024			119



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

CUADRO DE PRECIOS 2

UNICO CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
TOTAL PARTIDA.....			7.92
02.10	ud	CONJ. ARNÉS AMARRE DORSAL+ESLINGA Conjunto de arnés básico de seguridad con amarre dorsal + eslinga de 1 m. con dos mosquetones en los extremos de 18 mm. de apertura, fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 361 + EN 358 s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
Resto de obra y materiales.....			96.70
TOTAL PARTIDA.....			96.70
02.11	ud	CASCO DE SEGURIDAD ARNES Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
Resto de obra y materiales.....			2.41
TOTAL PARTIDA.....			2.41

30 enero 2024

120

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

CUADRO DE PRECIOS 2

UNICO CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03		GESTIÓN DE RESIDUOS	
03.01	m3	CARGA Y EVACUACIÓN ESCOMBROS EN SACOS Carga de escombros en sacos y evacuación a una distancia máxima de 20 m., por medios manuales, sobre camión pequeño, contenedor o tubo de evacuación. Volumen medido sobre las secciones teóricas de demolición según Proyecto, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de material considerado.	
		Mano de obra.....	107.55
		TOTAL PARTIDA.....	107.55
03.02	m3	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <10 km. CAMIÓN Transporte de escombros al vertedero/planta de valoración, en camiones basculantes de hasta 15 t. de peso a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. 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.	
		Maquinaria	18.33
		TOTAL PARTIDA.....	18.33
03.03	ud	ALQUILER CONTENEDOR 3 m3 Alquiler de contenedor de 4 m3 de capacidad, colocado a pie de carga, incluyendo el servicio de entrega y recogida del contenedor vacío. Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. (considerando 7 días naturales)	
		Maquinaria	70.00
		TOTAL PARTIDA.....	70.00

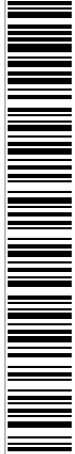


Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

UNICO CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	MIRADOR							
01.01	m2 DESMONTADO ELEMENTOS ADOSADOS Desmontado de elementos adosados de otras actuaciones, con precaución de no dañar el soporte original. y retirada a contenedor u otra ubicación en obra para su posterior reubicación o reutilización. Realizado bajo supervisión arqueológica y de la D.F. Medida la superficie desmontada en proyección horizontal.							
	Actuales peldaños escalera madera desaparecida, sujeciones etc	1	2.20	1.56		3.43		
	Actuales peldaños proximos a la cima	1	2.42	1.50		3.63		
	Sujecciones (apoyo escalera desaparecida)	2	1.50	1.50		4.50		
						11.56	2.87	33.18
01.02	m2 RETIRADA DE DESBROCES Y VEGETACIÓN Limpieza y desbroce de toda la superficie afectada por la obra creando una superficie para recibir la obra proyectada (empedrados, peldaños, soportes de escaleras, etc), incluso retirada de material a gestión de residuos o rellenos autorizados por DF.							
	DESBROCE de todo el area afectada por las obras	1	40.00	1.50		60.00		
						60.00	3.87	232.20
01.03	ud ANCLAJE MECÁNICO M12/25 Anclaje mecánico diseñado para transmitir grandes cargas, cargas dinámicas y cargas de impacto a la roca como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 150 mm. de profundidad y 18mm. de diámetro en la roca de espesor mínimo 160 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro. Posteriormente se colocará la pieza a fijar y se introducirán los anclajes hasta la marca estriada. Se aplicará el correcto par de apriete para que la fijación pueda entrar en carga según la ficha técnica del producto. Incluida placa matálica perforada con dos taladros, elastómeros de relleno y acondicionamiento asiento sobre la roca, Dos manos de imprimación con pintura barniz. Totalmente terminado y conectado a plataforma mediante prolongaciones de pletina si es menor de 50 cmt o tubo cuadrado. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. Según Normativa armonizada europea o similar, Código Estructural y CTE DB SE-A							
	Anclajes y escalera del mirador	10				10.00		
						10.00	116.20	1,162.00
01.04	ud APOYO ESCALERA Formacion de apoyo escalera sobre terreno natural, mediante macizos ciclópeos, anclajes mecánicos, etc, incluso creación de pequeña plataforma para acceso a la misma. Incluido material, excavaciones, retiradas de residuos, completamente terminada y probada.							
	Escalera metálica de reposición.	2				2.00		
	Escalera metálica acceso mirador.	1				1.00		
						3.00	230.00	690.00
30 enero 2024								122



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

UNICO CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05	kg ACERO S275 J2WR corten ESTR. SOLDADA Acero corten S275 en perfiles laminados en caliente; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes, totalmente montado y colocado.							
	Zanca de escalera Pletina 200 mm mirador	2	2.50		15.70	78.50		
	Zanca reposicion escalera de madera pletina 200mm	2	6.00		15.70	188.40		
	Estructura soporte mirador Pletina 200mm	1	15.00		15.70	235.50		
	Estructura soporte mirador. pletina 150mm	1	17.50		11.77	205.98		
	Perfil L 50x50 2.5 MM contorno mirador.	1	15.00		1.92	28.80		
	Redondo 40x4							
	Escalera reposicion madera (pasamano)	2	6.00		3.55	42.60		
	Pilastras	2	4.00	1.00	3.55	28.40		
	Escalera mirador Pasamamos.	2	2.50		3.55	17.75		
	pilastras	2	3.00	1.00	3.55	21.30		
	Mirador							
	pilastras	1	12.00	1.35	3.55	57.51		
	pasamanos	1	15.00		3.55	53.25		
	Apoyos exteriores estructura mirador. Cuadrado 80, 5 mm	3	0.80		11.27	27.05		
						985.04	9.17	9,032.82
01.06	m2 MALLA ELECTRO. 40X40 5 MM Malla electrosoldada de varilla redonda calibrada de 5 mm de diámetro y cuadrículas de 40 X 40 mm. acero S275 J2WR Corten, , i/p.p. separadores, uniones, etc. Colocada en obra. Según Normativa armonizada europea o similar y Código Estructural.							
	Suelo mirador m2	1	5.00	2.25		11.25		
						11.25	68.62	771.98
01.07	Ud PELDAÑO METAL. Peldaño chapa 4 mm plegado, acero S275 J2WR Corten soldado en zanca, con refuerzo tubo 40 cada 4 peldaños.							
	escalera reposición madera.	20				20.00		
	acceso mirador	6				6.00		
						26.00	32.00	832.00
01.08	kg REDONDO 14/16 mm S275J2WR Corten Perfil redondo de 14 o 16 mm macizo acero CORTEN en formación de barrotes según diseño, Colocada en obra, i/p.p. separadores, uniones, etc. Según Normativa armonizada europea o similar y Código Estructural.							
	Barandilla escalera plataforma flotante 14 mm	2	2.50	9.00	1.50	67.50		
	Barandilla escalera plataforma flotante 16 mm	2	2.50	3.50	1.50	26.25		
	barandillas escaleras madera	2	6.00	9.00	1.50	162.00		
	barandillas escaleras madera	2	6.00	3.50	1.50	63.00		
	Barandillas mirador	1	15.00	9.00	1.50	202.50		
	Barandillas mirador	1	15.00	3.50	1.50	78.75		
	barandilla mirador soportes rejas 16 mm	2	15.00		1.50	45.00		
						645.00	2.74	1,767.30
01.11	m. PELDAÑO P.CALIZA HUELLA Y TABICA Peldaño con piedras de la zona formando huella y tabica , recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R, cal morena y arena de miga 1/6(mortero tipo M-5). Rejuntado con mortero de juntas segun UNE-EN 13888:2009, con la misma tonalidad de las piezas y limpieza. Incluso preparación del terreno Medida la longitud ejecutada.							

30 enero 2024

123

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN

Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras

Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

UNICO CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		22	0.20			4.40		
						4.40	27.83	122.45
01.14	Ud VIA ACCESO P alzada para acondicionamiento de via de acceso hasta base de la formación rocosa con vehiculos de carga. Incluye trabajos de desbroce, retirada de obtaculos, rellenos de desniveles etc hasta conseguir una superficie estable y segur apara el paso de todoterrenos, pequeños tractores, etc.							
01.15	KG IZADO DE MATERIAL					1.00	1,170.90	1,170.90
	kg acero	1,750				1,750.00		
	herramientas	35				35.00		
	Medios auxiliares	35				35.00		
	equipo generador electricidad.	85				85.00		
	mampuestos	350				350.00		
	herrajes.	70				70.00		
						2,325.00	0.80	1,860.00
TOTAL 01.....								17,674.83

30 enero 2024

124

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

UNICO CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	SEGURIDAD Y SALUD							
02.01	mes ALQUILER CASETA BAÑO QUIMICO Mes de alquiler de aseo químico portatil en obra de 1,20x1.20x2,30 m. color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior. El precio incluye la limpieza y el mantenimiento del aseo durante el periodo de alquiler. Con transporte de hasta 100 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.							
	DSuracion estimada de obra	3				3.00		
						3.00	143.08	429.24
02.02	m CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. R.D. 485/97.							
	perimetro accesos	2	120.00			240.00		
						240.00	1.86	446.40
02.03	m BANDEROLA SEÑALIZACIÓN COLGANTE Banderola de señalización colgante realizada de plástico de colores rojo y blanco, reflectante, amortizable en tres usos, colocación y desmontaje sobre soportes existentes. s/ R.D. 485/97.							
	señalizacion zona extremo riesgo	2	25.00			50.00		
						50.00	4.07	203.50
02.04	m BARANDILLA PUNTALES Y MADERA Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por puntales metálicos telecónicos separados 2,50 m., (amortizable en 8 usos), fijados por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.							
	perimetro cumbre	1	45.00			45.00		
						45.00	26.34	1,185.30
02.05	ud CARTEL PVC 220x300 mm OBLIGACIÓN/PROHIBICIÓN/ADVERTENCIA Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 220x300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia, incluido colocación, s/R.D. 485/97.							
	entrada zona de obras	1				1.00		
						1.00	28.63	28.63
02.07	ud PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.							
		2				2.00		
						2.00	1.92	3.84
02.08	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.							
		3				3.00		
						3.00	0.80	2.40

30 enero 2024

125

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

UNICO CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.09	ud PAR DE PLANTILLAS CON PUNTAS Par de plantillas con puntas para aumentar la superficie de contacto, adaptables a cualquier tipo de calzado (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	5				5.00		
						5.00	7.92	39.60
02.10	ud CONJ. ARNÉS AMARRE DORSAL+ESLINGA Conjunto de arnés básico de seguridad con amarre dorsal + eslinga de 1 m. con dos mosquetones en los extremos de 18 mm. de apertura, fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 361 + EN 358 s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	2				2.00		
						2.00	96.70	193.40
02.11	ud CASCO DE SEGURIDAD ARNES Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	5				5.00		
						5.00	2.41	12.05
TOTAL 02.....								2,544.36

30 enero 2024

126

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

UNICO CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	GESTIÓN DE RESIDUOS							
03.01	m3 CARGA Y EVACUACIÓN ESCOMBROS EN SACOS Carga de escombros en sacos y evacuación a una distancia máxima de 20 m., por medios manuales, sobre camión pequeño, contenedor o tubo de evacuación. Volumen medido sobre las secciones teóricas de demolición según Proyecto, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de material considerado.							
	Restos de demoliciones	15				15.00		
						15.00	107.55	1,613.25
03.02	m3 TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <10 km. CAMIÓN Transporte de escombros al vertedero/planta de valoración, en camiones basculantes de hasta 15 t. de peso a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. 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.							
		15				15.00		
						15.00	18.33	274.95
03.03	ud ALQUILER CONTENEDOR 3 m3 Alquiler de contenedor de 4 m3 de capacidad, colocado a pie de carga, incluyendo el servicio de entrega y recogida del contenedor vacío. Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. (considerando 7 días naturales)							
		5				5.00		
						5.00	70.00	350.00
TOTAL 03.....								2,238.20
TOTAL								22,457.39

30 enero 2024

127

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Capítulo	Resumen	EUROS
c01	MIRADOR	17,674.83
c02	SEGURIDAD Y SALUD	2,544.36
c03	GESTIÓN DE RESIDUOS	2,238.20

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL 22,457.39

13.00 % Gastos generales	2,919.46
6.00 % Beneficio industrial	1,347.44
SUMA DE GASTOS Y BENEFICIOS	4,266.90

PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN SIN IVA**26,724.29**

21.00 % I.V.A. 5,612.10

PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN**32,336.39****HONORARIOS DE COORDINADOR DE SEGURIDAD**

Coordinacion

599.73

TOTAL HONORARIOS COORDINACION CON IVA 725.67**TOTAL PRESUPUESTO GENERAL 33,062.06**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TREINTA Y TRES MIL SESENTA Y DOS EUROS con SEIS CENTIMOS

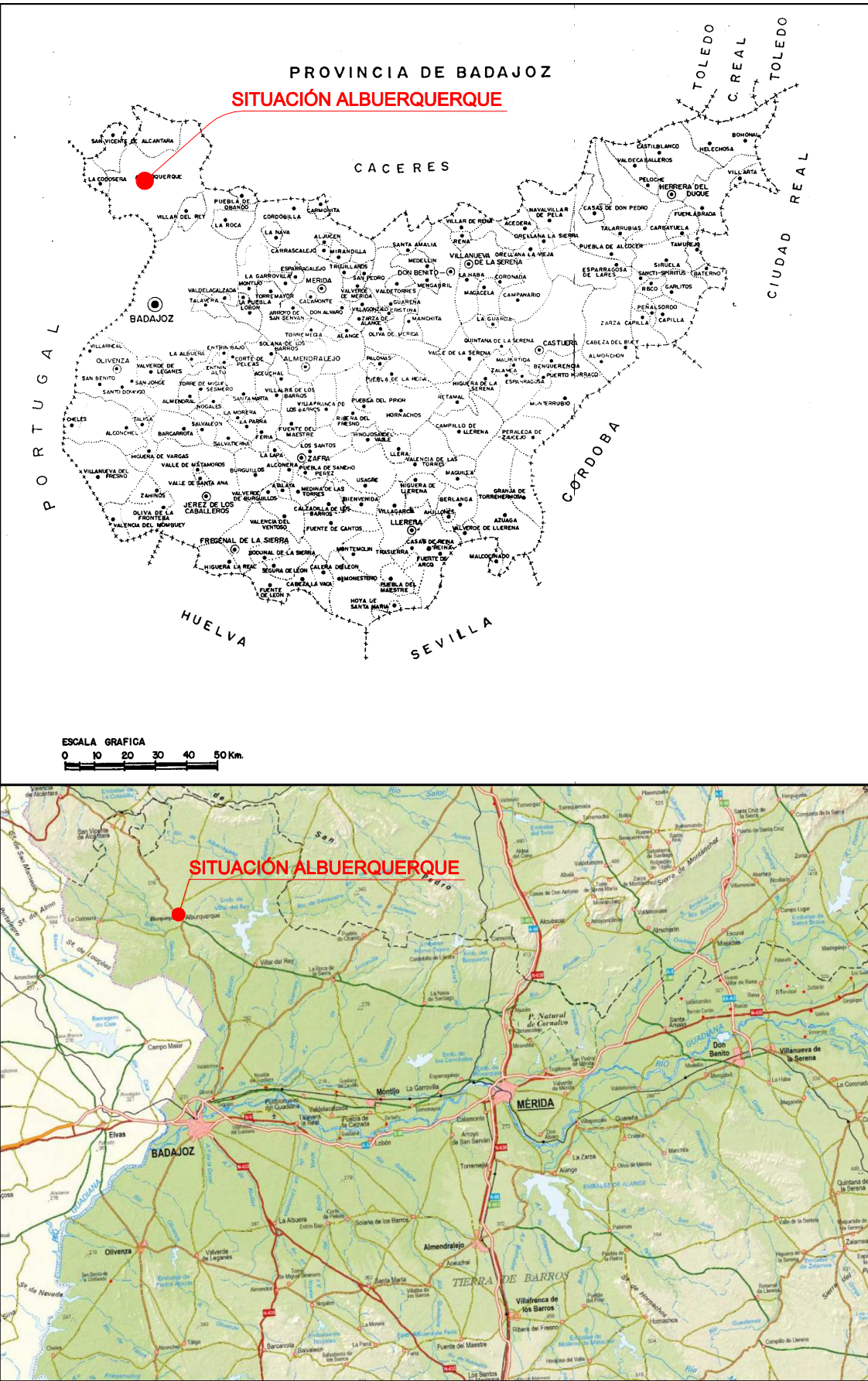
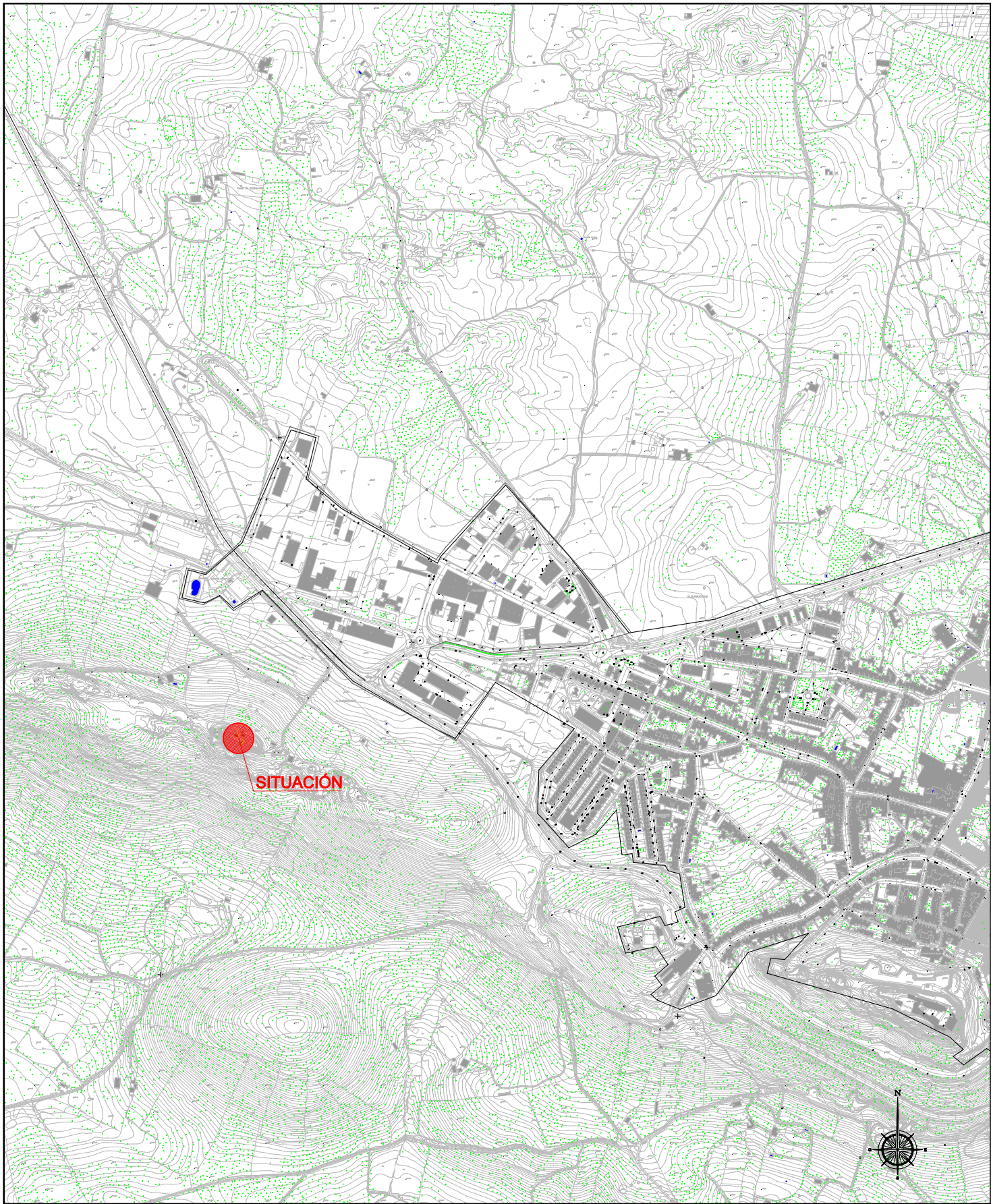
, a 20 octubre de 2025.

Ing. Técnico de Obras Públicas.
Emilio Mariscal Araujo.



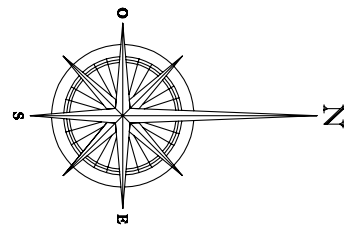
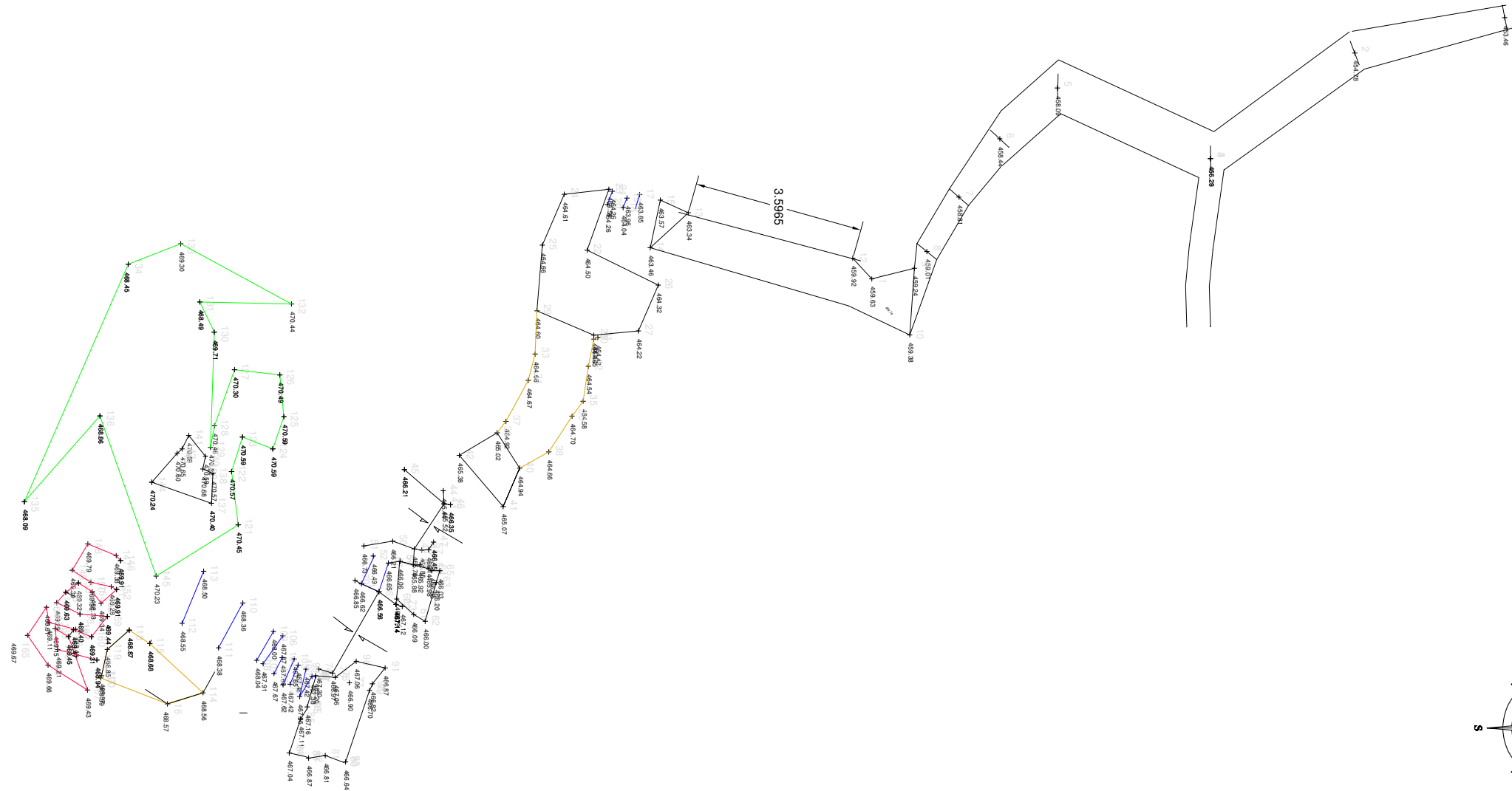
Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>



	ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS Y MOVILIDAD	EL T.O.P. AUTOR DEL PROYECTO: EMILIO MARISCAL ARAUJO	ESCALAS: 1:7.500 DIN A3 ORIGINALES	TÍTULO DEL PROYECTO: RECUPERACIÓN PARAJE DE SAN BLAS EN ALBUERQUERQUE (BADAJOZ)	PLANO Nº: 1 HOJA 1 DE 1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	CLAVE: FECHA: NOVIEMBRE 2023
--	--	---	--	---	-------------------------------	---	------------------------------------

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21





Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

FOTO 13

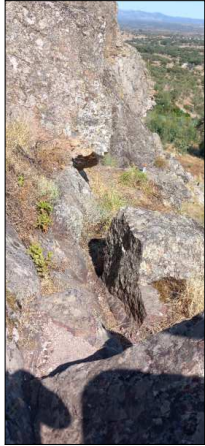


FOTO 12



FOTO 11



FOTO 10



FOTO 9



FOTO 8



FOTO 7



FOTO 6



FOTO 14

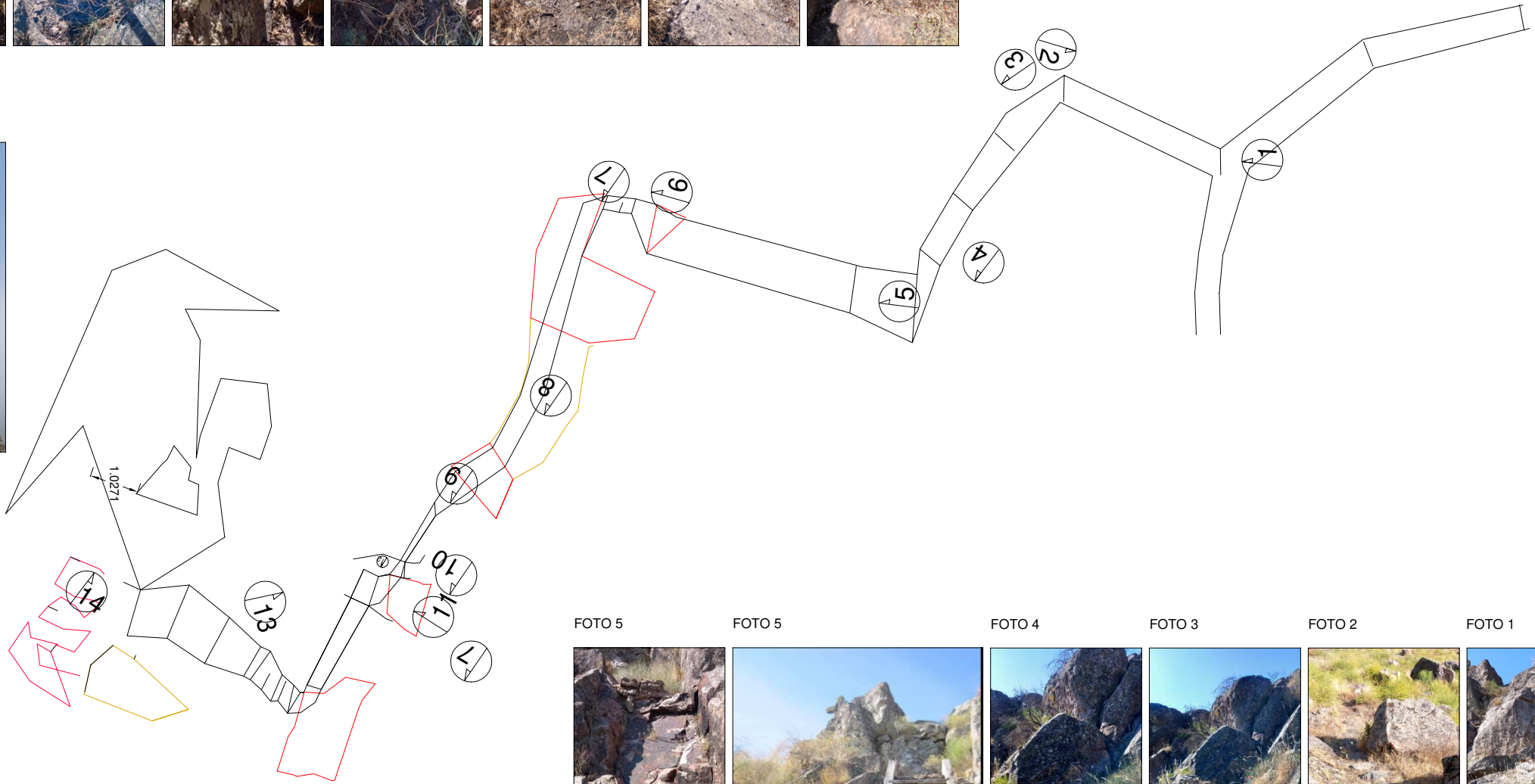


FOTO 5



FOTO 5



FOTO 4



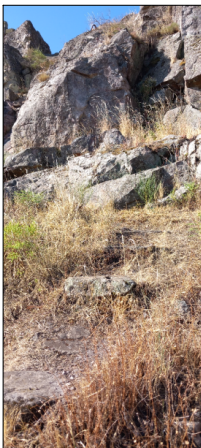
FOTO 3



FOTO 2



FOTO 1



ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS Y MOVILIDAD

EL I.T.O.P. AUTOR DEL PROYECTO:
EMILIO MARISCAL ARAUJO

ESCALAS:
1:100
DIN A3 ORIGINALES

TÍTULO DEL PROYECTO:
RECUPERACIÓN PARAJE DE SAN BLAS
EN ALBURQUERQUE (BADAJOZ)

PLANO Nº:
3
HOJA 1 DE 1

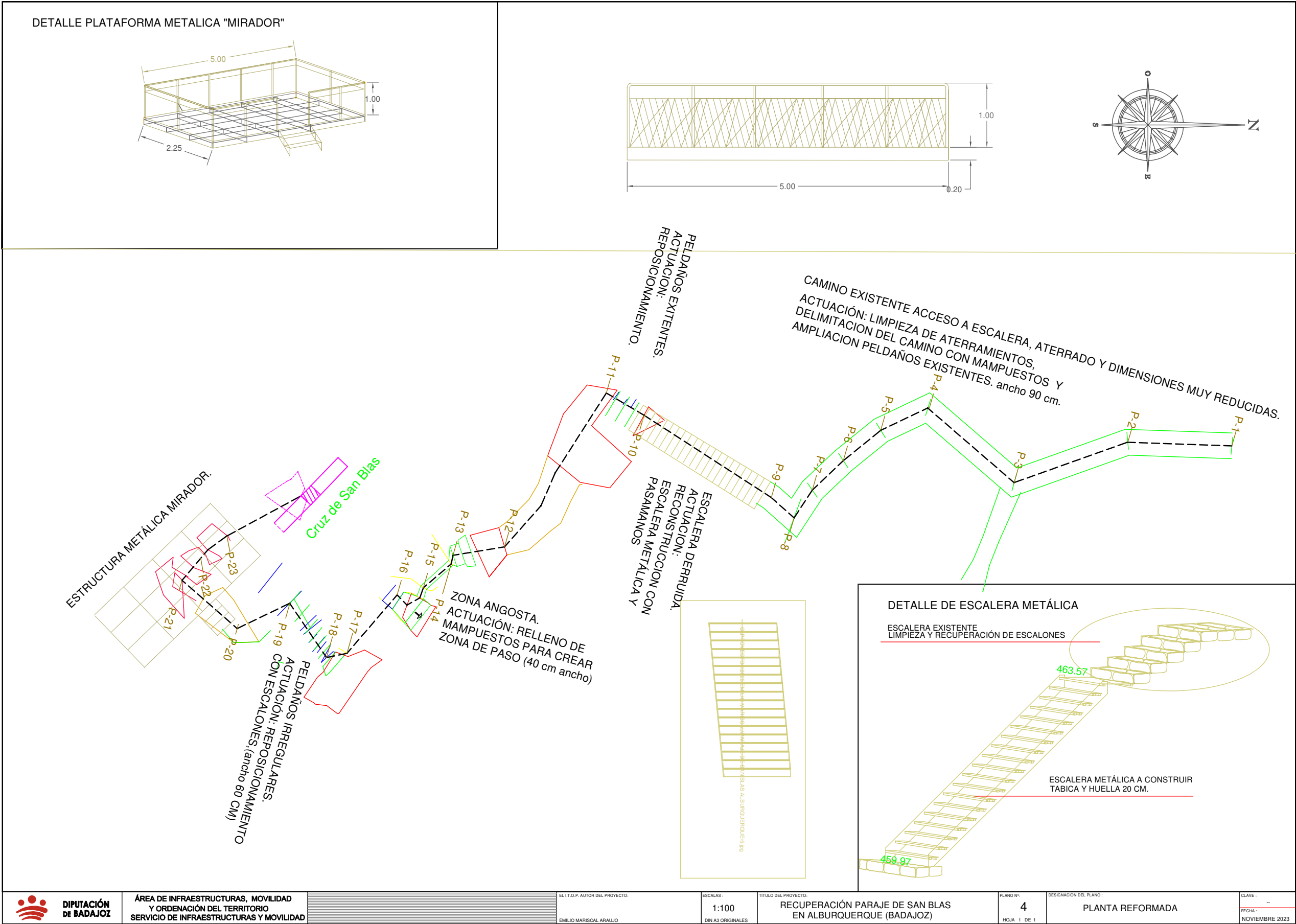
DESIGNACIÓN DEL PLANO:
ESTADO ACTUAL

CLAVE:
FECHA:
NOVIEMBRE 2023

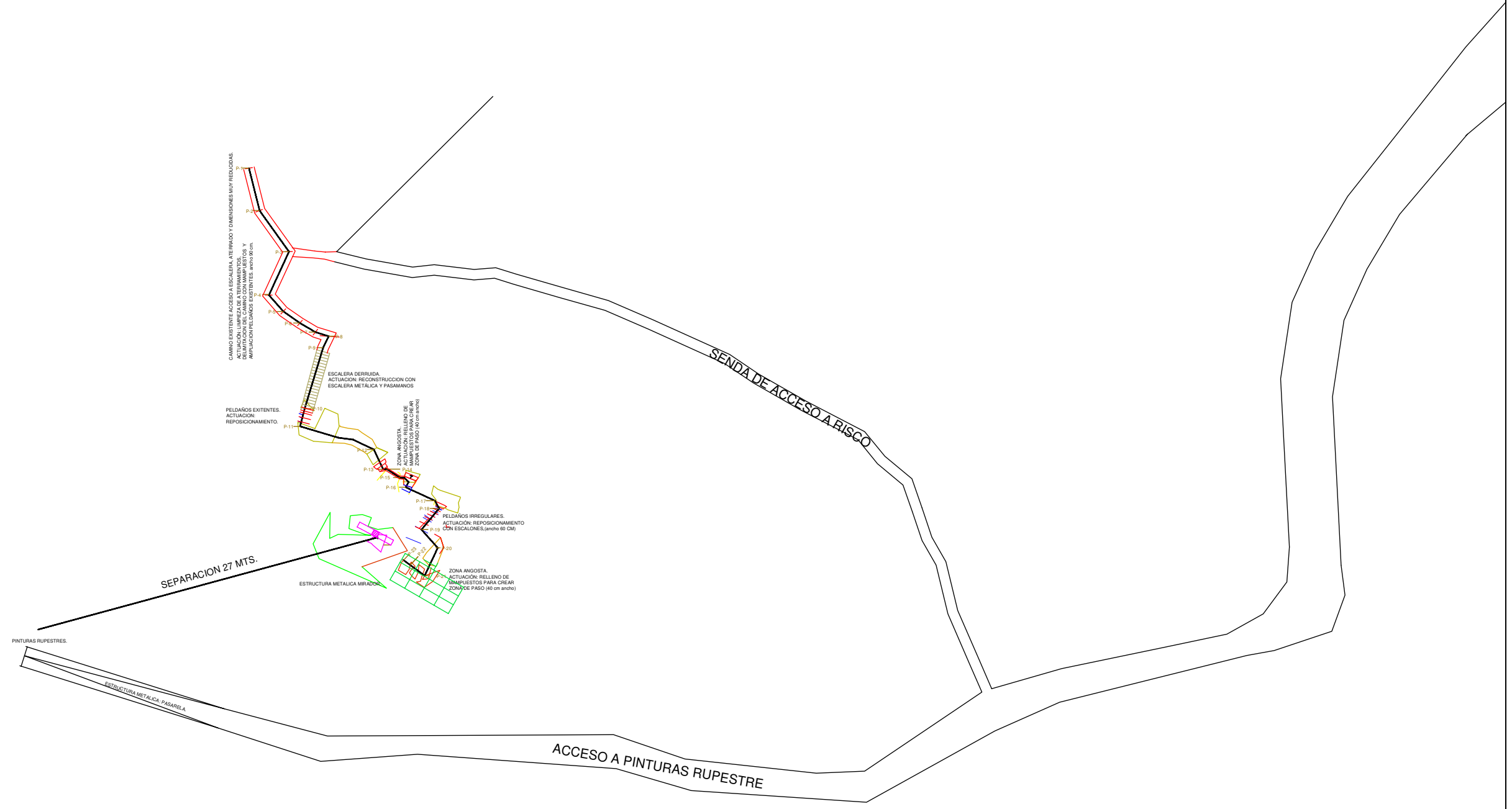


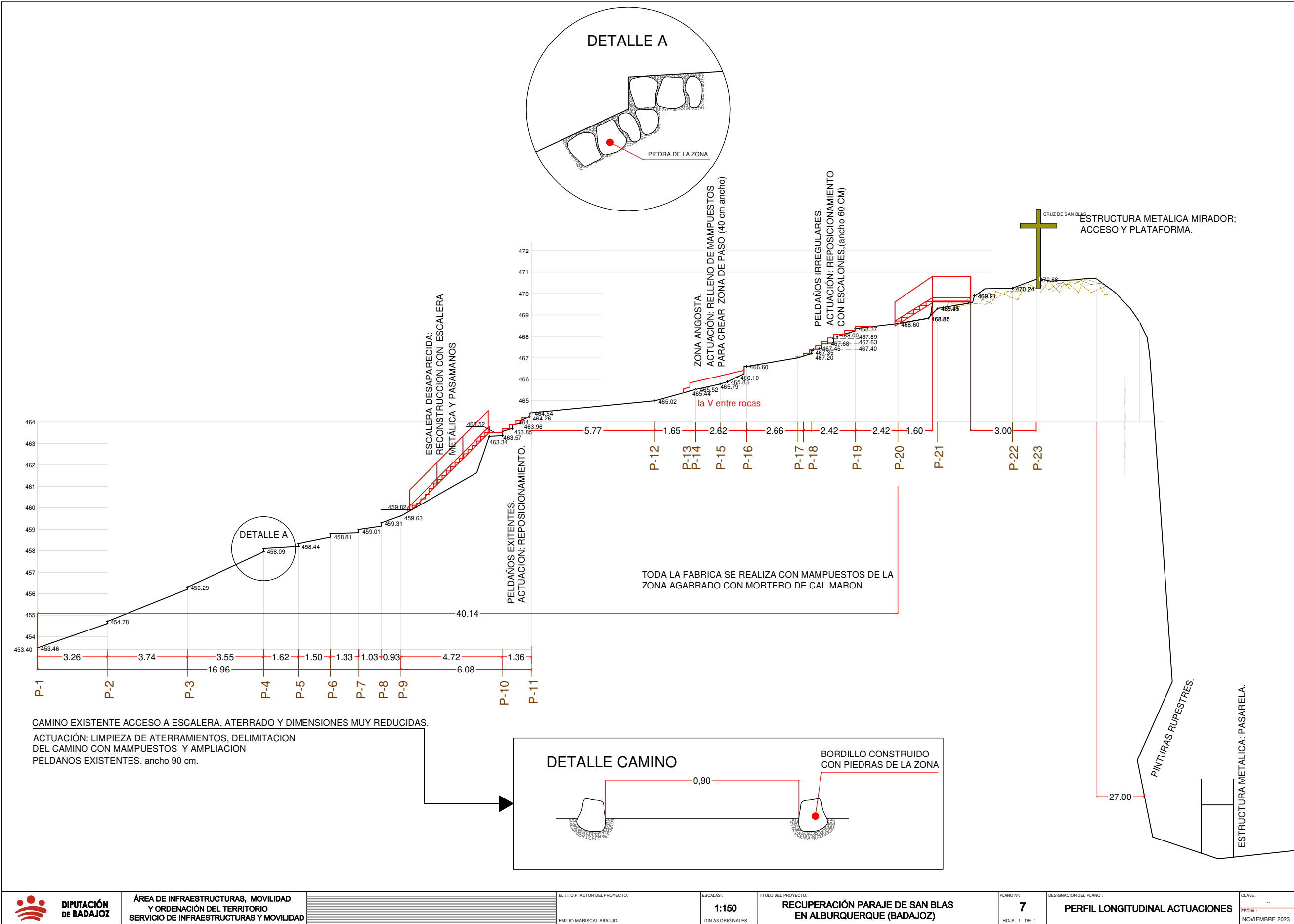
Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>





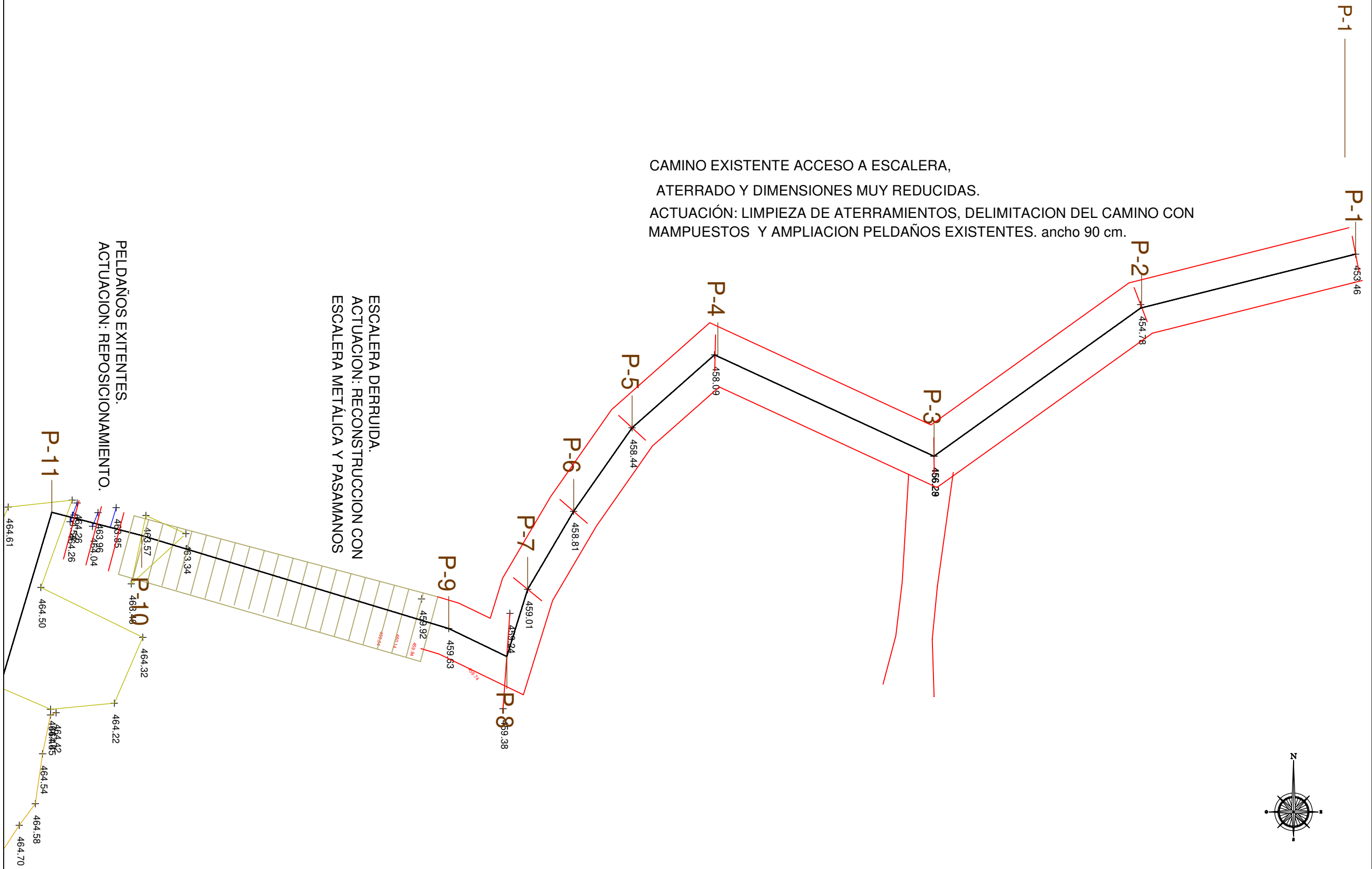






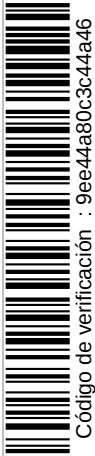
Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>



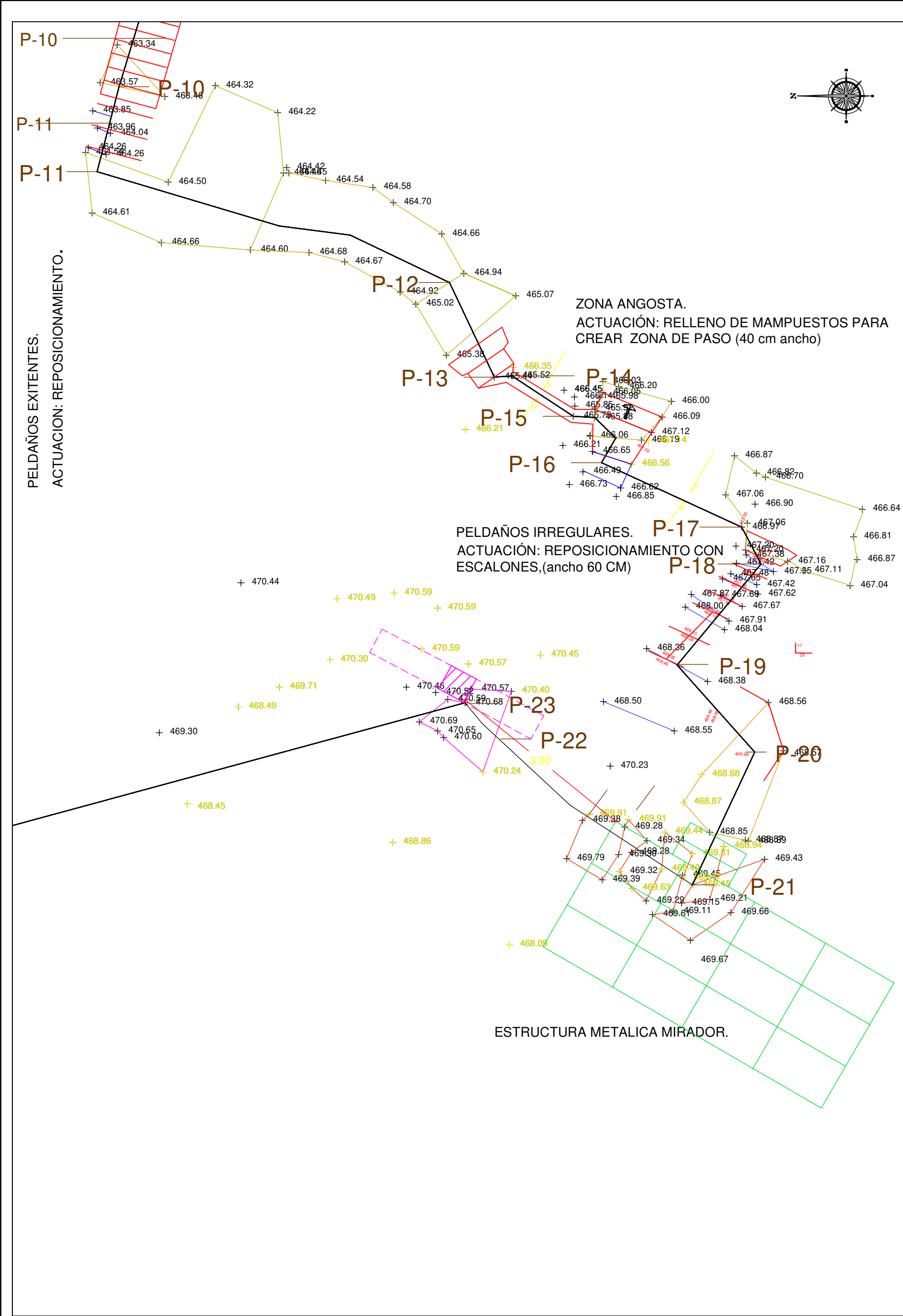
	DIPUTACIÓN DE BADAJOZ	ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS Y MOVILIDAD		EL I.T.O.P. AUTOR DEL PROYECTO: EMILIO MARISCAL ARALUJO	ESCALAS: 1:50 DIN A3 ORIGINALES	TÍTULO DEL PROYECTO: RECUPERACIÓN PARAJE DE SAN BLAS EN ALBURQUERQUE (BADAJOZ)	PLANO Nº: 8 HOJA 1 DE 2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: PLANTA GENERAL AMPLIADO CON ACTUACIÓN	CLAVE: --
									FECHA: NOVIEMBRE 2023

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>

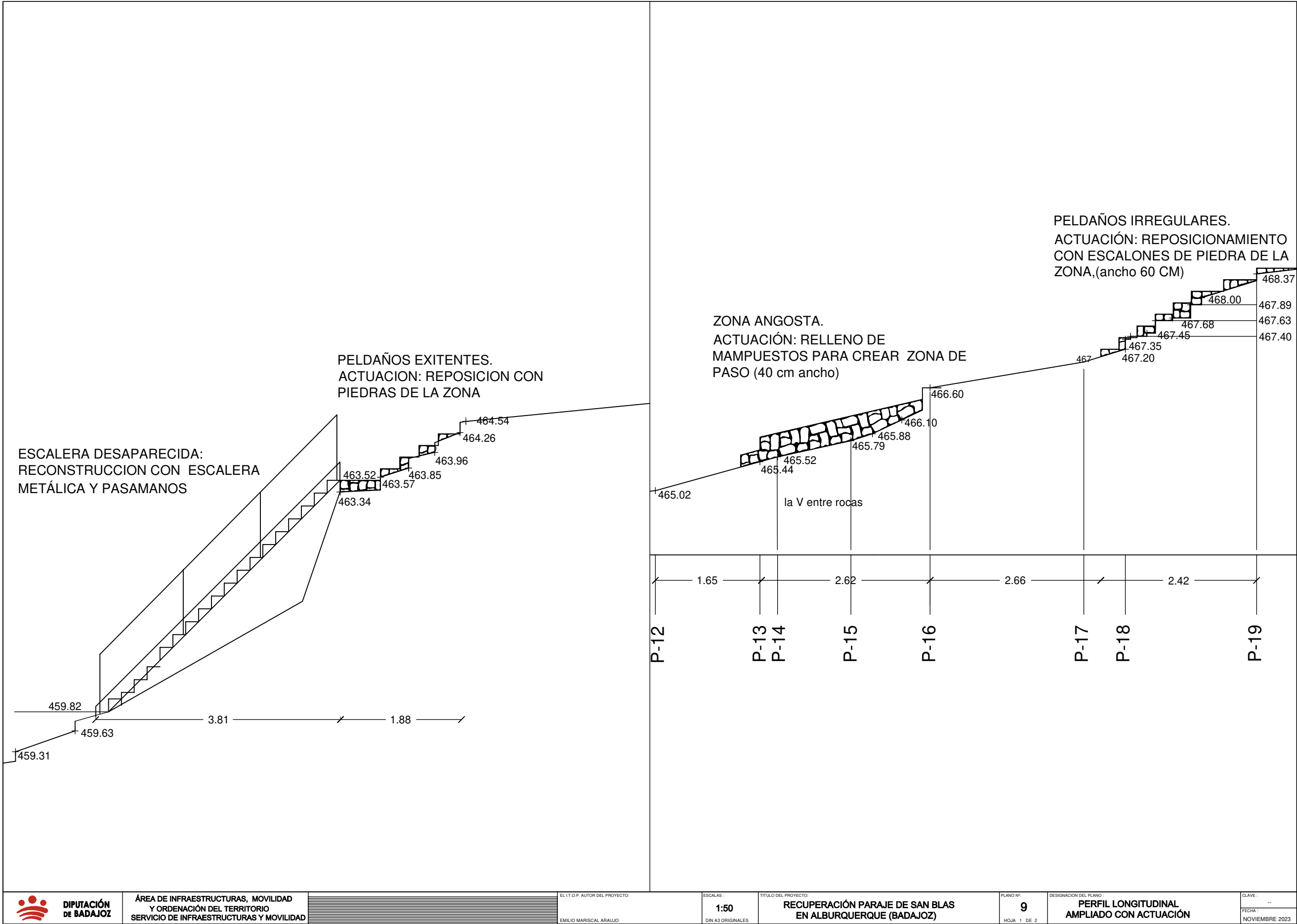


 DIPUTACIÓN de BADAJOZ	ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS Y MOVILIDAD																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>



ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS Y MOVILIDAD

EL T.O.P. AUTOR DEL PROYECTO:
EMILIO MARISCAL ARAUJO

ESCALAS:
1:50
DIN A3 ORIGINALES

TÍTULO DEL PROYECTO:
RECUPERACIÓN PARAJE DE SAN BLAS EN ALBURQUERQUE (BADAJOZ)

PLANO Nº:
9
HOJA 1 DE 2

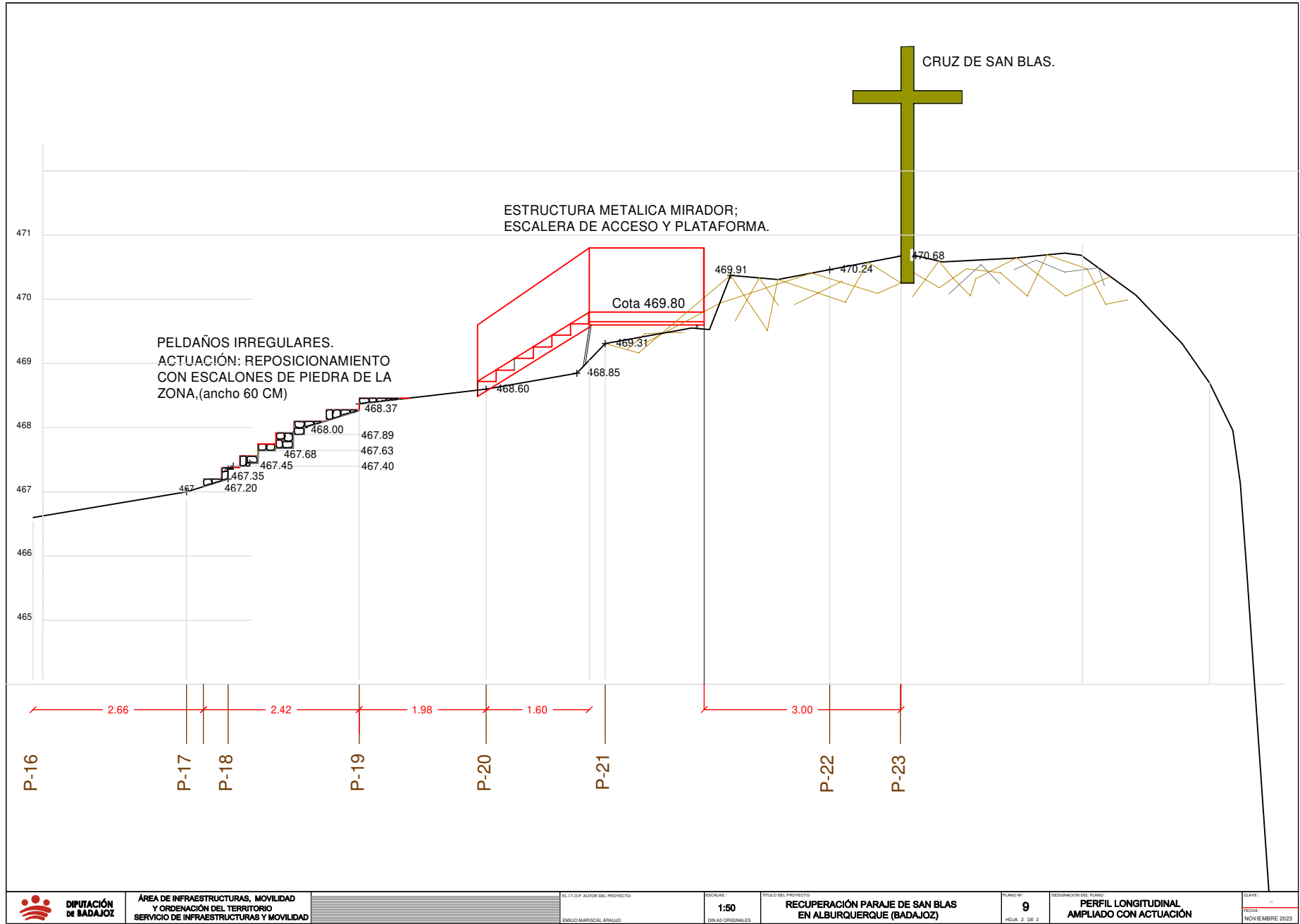
DESIGNACIÓN DEL PLANO:
PERFIL LONGITUDINAL AMPLIADO CON ACTUACIÓN

CLAVE:
FECHA:
NOVIEMBRE 2023

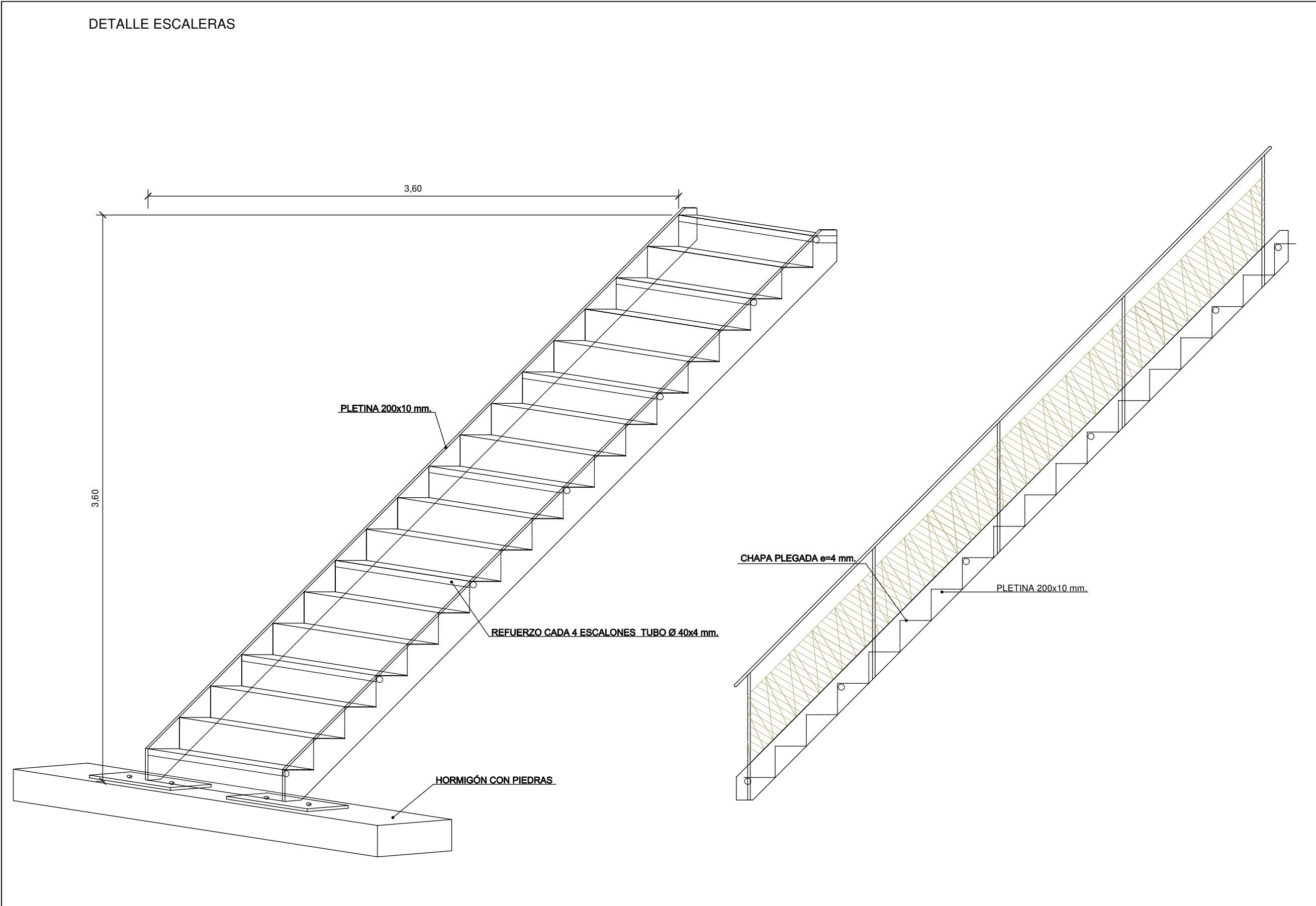


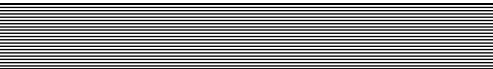
Código de verificación : 9ee44a80c3c44a46

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección:
<https://licitacion.dip-badajoz.es/licitacion?codigoVerificacion=9ee44a80c3c44a46>



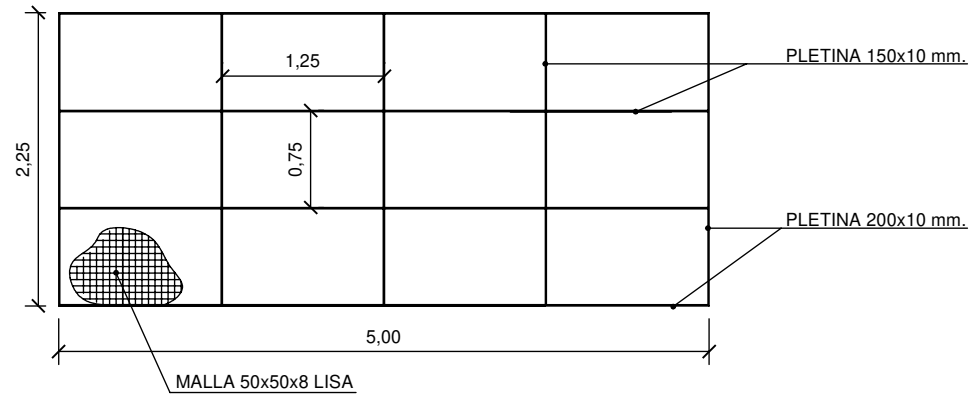
Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21



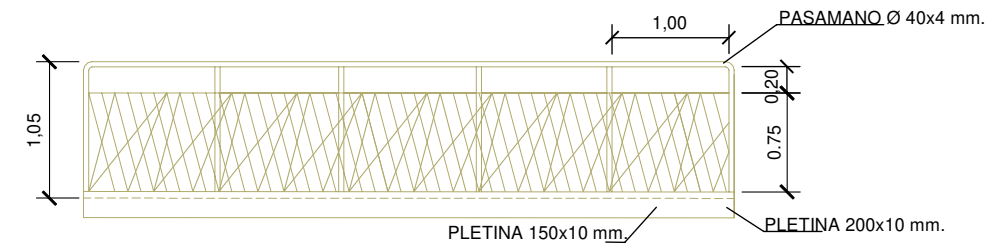
 DIPUTACIÓN DE BADAJOZ	ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS Y MOVILIDAD		EL I.T.O.P. AUTOR DEL PROYECTO:	ESCALAS:	TÍTULO DEL PROYECTO:	PLANO Nº:	DESIGNACIÓN DEL PLANO:	CLAVE:
			EMILIO MARISCAL ARAUJO	S/E DIN A3 ORIGINALES	RECUPERACIÓN PARAJE DE SAN BLAS EN ALBURQUERQUE (BADAJOZ)	10 HOJA 1 DE 1	ESCALERAS DETALLES DE ANCLAJE	- FECHA: NOVIEMBRE 2023

Firmado por: GERVASIO BENITO ROMAN
Cargo: Jefe de Servicio de Infraestructuras
Fecha: 10-02-2026 12:19:21

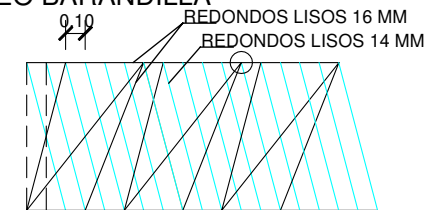
ESTRUCTURA MIRADOR



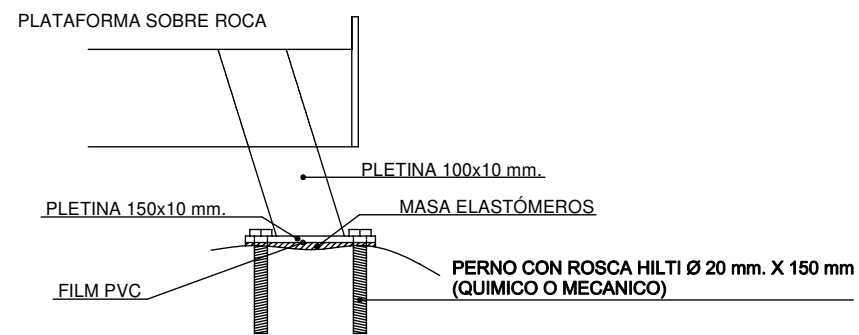
BARANDILLA



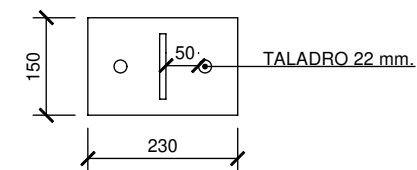
REPLANTEO BARANDILLA



APOYOS



PLACA DE ANCLAJE





ÁREA DE FOMENTO
Servicio Infraestructuras

DATOS DEL PROYECTO

TIPO DE DOCUMENTO PARTE (x/t)

TITULO

TIPO DE OBRA ENTIDAD

LOCALIDAD FECHA PRO

PLAN Nº EXPTE.

	Tecnico redactor	Titulación
Redactor 1		

	Otros técnicos	
REDACTOR 2		
DIRECTOR PROYECTO		

TEC SUPERVISOR 1		
TEC SUPERVISOR 2		
TEC SUPERVISOR 3		

RESUMEN DE FIRMAS DEL DOCUMENTO FECHA SUPERV

MARISCAL ARAUJO EMILIO - DNI 07018514H Firmado digitalmente por MARISCAL ARAUJO EMILIO - DNI 07018514H Fecha: 2025.10.24 10:05:09 +02'00'		
--	----------------------	----------------------

Redactor 1

Redactor 2

Director de Proyecto

----------------------	----------------------	----------------------

Tec. Supervisor 1

Tec. Supervisor 2

Tecnico Supervisor 3

----------------------	----------------------	----------------------

Oficina de Supervisión

Jefe Servicio Infraestructuras

NOTA: Firmar digitalmente , validando las firmas, SIN bloquear el documento.