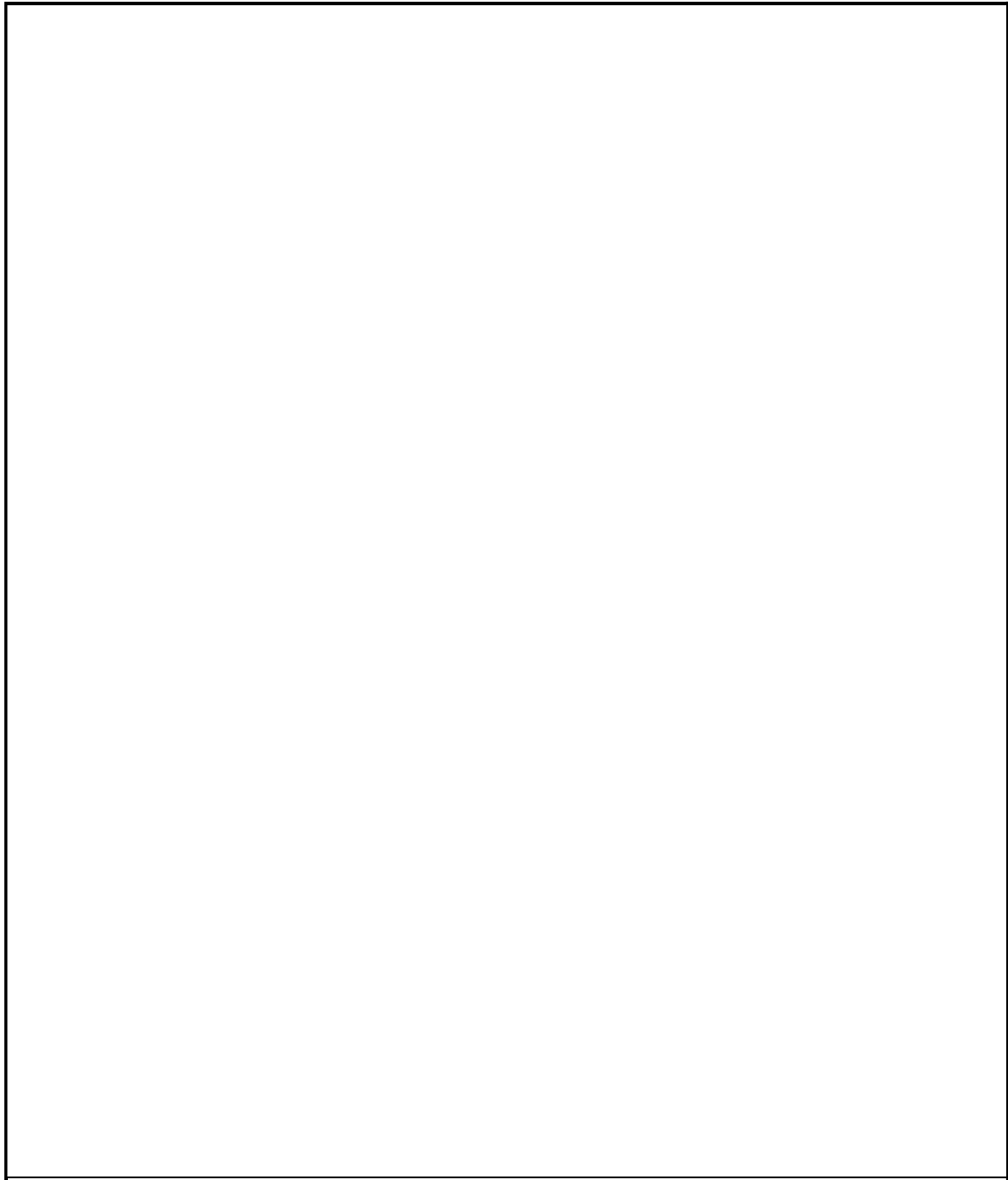




Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste



Mejora de pavimentos en Tarifa  
Oeste : Calle Urbanización  
Atlanterra I (desde intersección  
calle Faro Camarinal hasta Casa de la  
Luz)

Ingeniero Técnico de Obras  
Públicas

JOSÉ CARLOS BARRAGÁN  
RUBIO

Propietario-promotor  
Excmo. Ayuntamiento de Tarifa

Nº Actuación  
PPCOS24-25

Fecha  
Julio 2024

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras  
Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:


Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Firma 1 de 1	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
José Carlos Barraغان Rubio		

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

**OBRA:** Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste : Calle Urbanización Atlanterra I (desde intersección calle Faro Camarinal hasta Casa de la Luz)

**MUNICIPIO:** TARIFA

**PLAN / PROGRAMA:** PPCOS 2024-25

**PRESUPUESTO:**

Presupuesto de Ejecución Material (P.E.M.) .....	41.669,56 €
GASTOS GENERALES (13%) .....	5.417,04 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%) .....	2.500,17 €
SUBTOTAL .....	49.586,77 €
I.V.A. al 21%.....	10.413,23 €
<b>TOTAL Presupuesto de CONTRATA .....</b>	<b>60.000,00 €</b>

**ADJUDICACIÓN:** Por **CONTRATA (Ayuntamiento)**.

**PLAZO DE EJECUCIÓN:** **2 meses)**

**DESCRIPCIÓN:** En el presente proyecto se describen los trabajos destinados a ejecutar un acerado peatonal en la Urbanización Atlanterra

**EQUIPO REDACTOR:**  
**Titulación** JOSÉ CARLOS BARRAGÁN RUBIO. ITOP  
**Delineante**

**ESTE DOCUMENTO ESTA FORMADO POR:** Memoria, Anexos a la Memoria (Incluso: ANEXO VI, Estudio de Seguridad y Salud o en su caso Estudio Básico de Seguridad y Salud), Pliego de Condiciones, Mediciones y Presupuesto, Planos)

En Tarifa, a 2 de julio de 2.024

EI INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS:


Fdo.: José Carlos Barragán Rubio

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Firma 1 de 1	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
José Carlos Barraغان Rubio		

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





## ÍNDICE:

<b>I. MEMORIA.....</b>	<b>1</b>
1. MEMORIA DESCRIPTIVA.....	3
1.1. OBRAS OBJETO del PROYECTO.....	3
1.2. SITUACIÓN. ESTADO ACTUAL.....	3
1.3. PROPUESTA de ACTUACIÓN.....	3
1.4. SUPERFICIES.....	4
1.5. PRESUPUESTO y PLAZOS de EJECUCIÓN.....	4
1.6. CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS.....	4
1.7. CÓDIGO TÉCNICO de la EDIFICACIÓN.....	4
1.8. CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS.....	4
1.9. GESTIÓN de RESIDUOS.....	5
1.10. SEGURIDAD y SALUD.....	5
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.....	5
2.1. CAPÍTULO 1.....	5
2.2. GESTIÓN DE RESIDUOS.....	5
2.3. SEGURIDAD Y SALUD.....	5
<b>II. ANEXOS a la MEMORIA.....</b>	<b>6</b>
ANEXO I. CLASIFICACIÓN del CONTRATISTA.....	7
ANEXO II. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO.....	<b>iError! Marcador no definido.</b>
ANEXO III. JUSTIFICACIÓN del CUMPLIMIENTO de OTROS REGLAMENTOS y DISPOSICIONES. NORMATIVA de OBLIGADO CUMPLIMIENTO.....	11
1.1. ACCESIBILIDAD y la ELIMINACIÓN de BARRERAS ARQUITECTÓNICAS, URBANÍSTICAS y en el TRANSPORTE en ANDALUCÍA.....	11
1.2. NORMATIVA de OBLIGADO CUMPLIMIENTO.....	13
ANEXO IV. ESTUDIO de GESTIÓN de RESIDUOS.....	17
1.1. ESTIMACIÓN de la CANTIDAD de RESIDUOS GENERADOS.....	17
1.2. MEDIDAS para la PREVENCIÓN de RESIDUOS.....	18
1.3. OPERACIONES de REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN o ELIMINACIÓN.....	19
1.4. MEDIDAS para la SEPARACIÓN de RESIDUOS.....	19
1.5. PLANOS de las INSTALACIONES PREVISTAS.....	20
1.6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES en RELACIÓN A LA GESTIÓN de RESIDUOS.....	21
1.7. VALORACIÓN del COSTE PREVISTO.....	22
ANEXO V. PLAN de CONTROL de CALIDAD.....	23
1.1. CONTROL de RECEPCIÓN en OBRA de PRODUCTOS, EQUIPOS y SISTEMAS.....	24
1.2. CONTROL de la EJECUCIÓN.....	25
1.4. CONTROL en FASE de OBRA y de la OBRA TERMINADA. PRUEBAS FINALES.....	29
ANEXO VI. ESTUDIO BÁSICO de SEGURIDAD y SALUD.....	31
o Estudio de Seguridad y Salud con su contenido mínimo. Ver art. 4 y 5 de la 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.....	<b>iError! Marcador no definido.</b>
1.1. INTRODUCCIÓN.....	31
1.2. ANTECEDENTES y DATOS PERSONALES.....	32
1.6.1. OBJETO y AUTOR del ESTUDIO BÁSICO de SEGURIDAD y SALUD.....	32
1.6.2. PROYECTO al QUE SE REFIERE.....	32
1.6.3. DESCRIPCIÓN del EMPLAZAMIENTO y LA OBRA.....	32
1.6.4. INSTALACIONES PROVISIONALES y ASISTENCIA SANITARIA.....	33
1.6.5. MAQUINARIA de OBRA.....	34
1.6.6. MEDIOS AUXILIARES.....	34
1.3. RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.....	35
1.4. RIESGOS LABORALES NO EVITABLES COMPLETAMENTE.....	36
1.5. RIESGOS LABORALES ESPECIALES.....	42
1.6. NORMAS de SEGURIDAD y SALUD APPLICABLES a la OBRA.....	43
1.7. CONCLUSIONES.....	44
ANEXO VII. JUSTIFICACIÓN DE OBRA COMPLETA.....	45
<b>III. PLIEGO de CONDICIONES.....</b>	<b>47</b>
1. DATOS PREVIOS.....	49
1.1. ORDEN de PRELACIÓN y CRITERIOS de INTERPRETACIÓN.....	49
2. CONDICIONES TÉCNICAS de las OBRAS de URBANIZACIÓN.....	49
2.1. CONDICIONES GENERALES.....	49
2.2. CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES.....	50
2.3. CONDICIONES DE LA EJECUCIÓN (Unidades de Obra).....	57
3. DISPOSICIÓN FINAL.....	70

Firma 1 de 1	José Carlos Barragan Rubio	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
--------------	----------------------------	------------	-------------------------------------

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001		
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>		
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original		

<b>IV. MEDICIONES y PRESUPUESTO.....</b>	<b>71</b>
1. CUADRO de PRECIOS. ....	73
1.1. CUADRO de PRECIOS BÁSICOS. ....	73
1.1.1. CUADRO de MANO de OBRA. ....	73
1.1.2. CUADRO de MAQUINARIA. ....	73
1.1.3. CUADRO de MATERIALES. ....	73
1.2. PRECIOS AUXILIARES. ....	73
2. JUSTIFICACIÓN de PRECIOS. ....	73
2.1. PRECIOS DESCOMPUESTOS. ....	73
3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO. ....	73
1. CUADRO de PRECIOS. ....	<b>iError! Marcador no definido.</b>
1.1. CUADRO de PRECIOS BÁSICOS. ....	<b>iError! Marcador no definido.</b>
1.1.1. CUADRO de MANO de OBRA. ....	<b>iError! Marcador no definido.</b>
1.1.2. CUADRO de MAQUINARIA. ....	<b>iError! Marcador no definido.</b>
1.1.3. CUADRO de MATERIALES. ....	<b>iError! Marcador no definido.</b>
1.2. PRECIOS AUXILIARES. ....	<b>iError! Marcador no definido.</b>
2. JUSTIFICACIÓN de PRECIOS. ....	<b>iError! Marcador no definido.</b>
2.1. PRECIOS DESCOMPUESTOS. ....	<b>iError! Marcador no definido.</b>
3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO. ....	<b>iError! Marcador no definido.</b>
3.1. RESUMEN del PRESUPUESTO. ....	<b>iError! Marcador no definido.</b>
3.2. PRESUPUESTO GENERAL. ....	<b>iError! Marcador no definido.</b>
3.2.1. PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL (P.E.M.) ....	<b>iError! Marcador no definido.</b>
<b>4. PLANOS.....</b>	<b>74</b>
RELACIÓN de PLANOS. ....	75

Firma 1 de 1	José Carlos Barragan Rubio	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
--------------	----------------------------	------------	-------------------------------------

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste


**I. MEMORIA.**

Firma 1 de 1	José Carlos Barraغان Rubio	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
--------------	----------------------------	------------	-------------------------------------

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Firma 1 de 1	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
José Carlos Barraغان Rubio		

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original







Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

# 1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

## OBRAS OBJETO del PROYECTO.

En el presente proyecto se describen los trabajos destinados a construir un acerado peatonal en una calle en la que no existe.

### 1.1. PROPUESTA de ACTUACIÓN.

#### 1.3.1.- Descripción.

Las obras aquí previstas, pretenden mejorar de forma significativa el aspecto de una zona bastante degradada y de frecuente uso público dentro del interior del casco urbano de Tarifa.

Los trabajos consistirán en:

Demolición de todos los firmes y pavimentos existentes (zonas peatonales).

Construcción de nuevos firmes y pavimentos constituidos por solería de terrazo

Instalación de alumbrado viario (fotovoltaico)

#### 1.3.2.- Trabajos a realizar:

Para llevar a cabo esta configuración se exponen a continuación de forma resumida los trabajos a realizar:

En primer lugar se procederá a la demolición del pavimento existente en el interior de las zonas peatonales por medios manuales y mecánicos, el material resultante será transportado a vertedero autorizado.

A continuación se procederá a ejecutar el cajeadado, cuya profundidad deberá llegar a la cota -0.30m, tomando como cota ±0.00m la rasante de la calle.

Mejora del terreno soporte de los pavimentos mediante relleno de sub-base granular de la zona, en tongadas de 20 cms. Compactada y regada convenientemente. La compactación adquirirá un grado de compactación 95% PROCTOR MODIFICADO.

Se procederá a la localización y señalización de las redes de infraestructuras existentes, con objeto de realizar correctamente las excavaciones contempladas en el proyecto.

Pavimento de terrazo sobre solera de hormigón ligeramente armada

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:			
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001		
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>		
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original		



### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

Instalación Eléctrica. Según REBT, Se dispondrá en aquellos tramos que lo requieran un par de tubos paralelos de pvc corrugados, de diámetro 63, , dotados de sus correspondientes arquetas de registro, a modo de reserva para futuros usos.

Canalización en zanja, según normas, con cinta de señalización.

Además, en todas las actuaciones se tomarán las medidas de seguridad y salud aplicables a la obra y definidas en el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud, tanto ya sean: individuales, colectivas y de señalización.

## 1.2. SUPERFICIES.

Las superficies afectadas por obras según zonas definidas en planimetría y que conforman la actuación del Proyecto, son:

URBANIZACIÓN	SUPERFICIE (m2)
ESPACIO DE ACTUACIÓN	400,00m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>400,00 m<sup>2</sup></b>

## 1.3. PRESUPUESTO y PLAZOS de EJECUCIÓN.

La inversión total para la obra definida en el proyecto asciende a la cantidad total de 60.000,00\_€  
Se estima un plazo de ejecución de las obras de 8 **semanas**

## 1.4. CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS.

### Legislación aplicable.

Plan General de Ordenación Urbana de Tarifa

### Determinaciones urbanísticas.

Clasificación y categoría del suelo: La actuación se encuentra ubica en SUELO URBANO CONSOLIDADO

Calificación: **SISTEMA VIARIO**

### CONCLUSIÓN:

El proyecto se considera **VIABLE** desde el punto de vista urbanístico.

## 1.5. CÓDIGO TÉCNICO de la EDIFICACIÓN.

Todas las obras que se proyectan están relacionadas con elementos de urbanización e infraestructuras, y no afectan a edificaciones públicas o privadas, por lo que no se ha considerado en el contenido de este proyecto las disposiciones y condiciones generales de aplicación del Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el **Código Técnico de la Edificación**.

## 1.6. CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

Se ejecutarán los ensayos de control para asegurar que la calidad de la obra se ajusta a las prescripciones del proyecto y de la normativa vigente, estableciendo los ensayos, comprobaciones e

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

inspecciones necesarias para ello en su ANEXO correspondiente. Los suministradores presentarán previamente los documentos de idoneidad, sellos de calidad o ensayos de los materiales para su ejecución.

#### 1.7. GESTIÓN de RESIDUOS.

En cumplimiento del Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se incluye como anexo a la presente memoria un ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS con el fin de fomentar, la prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización de los residuos generados durante las obras, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

Posteriormente el poseedor de los residuos elaborará el correspondiente Plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en 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.

#### 1.8. SEGURIDAD y SALUD.

Las medidas necesarias para la prevención de riesgos laborales durante la obra que exige 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 se incluyen en el ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD que acompaña al presente documento suscrito por el Ingeniero Técnico, D. José Carlos Barragán Rubio, donde se han tomado en consideración los principios generales de prevención en materia de seguridad y salud para la obra.

## 2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

### 2.1. CAPÍTULO 1.

Se ejecutarán las demoliciones previstas por medios manuales y mecánicos. El material resultante se trasladará a vertedero autorizado.

Posteriormente se procederá a nivelar el fondo de excavación, tras lo cual se ejecutará un firme flexible compuesto por mezcla bituminosa en caliente de 4 cm. de espesor.

...

### 2.2. GESTIÓN DE RESIDUOS.

Todos los materiales resultantes de demoliciones serán valorizados para su posterior traslado a vertedero autorizado

### 2.3. SEGURIDAD Y SALUD.

Se tomarán las medidas de seguridad y salud necesarias para el correcto desarrollo de la obra según el ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD que acompaña a este proyecto, ya sean: individuales, colectivas y de señalización.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

**II. ANEXOS a la MEMORIA.**

Firma 1 de 1	José Carlos Barragan Rubio	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
--------------	----------------------------	------------	-------------------------------------

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

## ANEXO I. CLASIFICACIÓN del CONTRATISTA.

La obra definida en el proyecto "" Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste : Calle Urbanización Atlanterra I (desde intersección calle Faro Camarinal hasta Casa de la Luz), en TARIFA (Cádiz), perteneciente al PPCOS 24 -25 , se realizarán mediante la Contratación de empresa cualificada, Y NO RESULTA EXIGIBLE CLASIFICACIÓN al tener un presupuesto cuyo valor es de 60.000,00 €

### CLASIFICACIÓN:

En virtud de la "LEY 9/2017, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO, POR LA QUE SE TRASPONEN AL ORDENAMIENTO JURÍDICO ESPAÑOL LAS DIRECTIVAS DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 2014/UE Y 2014/24/UE, DE 26 DE FEBRERO DE 2014" según el **art. 77** establece:

*"Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea inferior a 500.000 euros la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, y que será recogido en los pliegos del contrato, acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato. Si los pliegos no concretaran los requisitos de solvencia económica y financiera o los requisitos de solvencia técnica o profesional, la acreditación de la solvencia se efectuará conforme a los criterios, requisitos y medios recogidos en el segundo inciso del apartado 3 del artículo 87, que tendrán carácter supletorio de lo que al respecto de los mismos haya sido omitido o no concretado en los pliegos."*

Firma 1 de 1	José Carlos Barragan Rubio	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
--------------	----------------------------	------------	-------------------------------------

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:


Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Firma 1 de 1	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
José Carlos Barraغان Rubio		

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original






**Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste**

Firma 1 de 1  
José Carlos Barraغان Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras  
Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Firma 1 de 1	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
José Carlos Barraغان Rubio		

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original







### ANEXO III. JUSTIFICACIÓN del CUMPLIMIENTO de OTROS REGLAMENTOS y DISPOSICIONES. NORMATIVA de OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

#### 1.1. ACCESIBILIDAD y la ELIMINACIÓN de BARRERAS ARQUITECTÓNICAS, URBANÍSTICAS y en el TRANSPORTE en ANDALUCÍA.

En este anexo se trata de justificar el cumplimiento del **Decreto 293/2009**, de 7 de Julio, de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía, sobre las Normas Técnicas, para la Accesibilidad en las Infraestructuras, el Urbanismo, la Edificación y el Transporte en Andalucía, (Publicación del texto original en el BOJA n.º 140 de 21 de Julio de 2009.

El ámbito de aplicación que establece el citado decreto contempla los proyectos de urbanización (art. 2.1), sin embargo se han considerado las normas de los elementos de urbanización e infraestructuras que se dictan en el decreto y que afectan al proyecto; cuyas prescripciones se han adaptado a las condiciones físicas del terreno y de las edificaciones existentes para la eliminación de las barreras urbanísticas y creación de itinerarios practicables.

**ESPACIOS y ELEMENTOS de USO PÚBLICO**, cuyas disposiciones aplicables se han considerado en el proyecto:

**CONDICIONES GENERALES de los ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES** (art. 15)

Los itinerarios peatonales accesibles públicos y privados, de uso comunitario, de utilización y concurrencia pública se han diseñado de forma que sus trazados, dimensiones, dotaciones y calidades de terminación permitan el uso y circulación, de forma autónoma y en condiciones de seguridad, a las personas con discapacidad, a cuyos efectos se han considerado las siguientes determinaciones:

- Ancho libre de obstáculos  $\geq 1,50$  m.
- En caso de existir elementos puntuales como señales verticales, papeleras o elementos de jardinería:
- Ancho libre  $\geq 0,90$  m.
- Altura  $\geq 2,20$  m.
- Pendiente longitudinal (tramos < 3 m.)  $\leq 10$  % (tramos  $\geq 3$  m. y  $\leq 6$  m.)  $\leq 8$  % (tramos  $\geq 6$  m.)  $\leq 6$  %
- Pendiente transversal  $\leq 2$  %.
- Altura de bordillos  $\leq 12$  cm., y rebajados en pasos de peatones o con la creación de vados los más cercano posible en las esquinas.

**PAVIMENTOS** (art. 31) y **REJILLAS y REGISTROS** (art. 32)

El pavimento es antideslizante, en seco y en mojado, sin exceso de brillo e indeformables, salvo en las zonas de juego infantiles. Está firmemente fijado y no presentan elementos sueltos, cejas ni rebordes entre las distintas piezas. Se ha evitado en cualquier caso la grava suelta. No se ha permitido la colocación sobre el pavimento de elementos sueltos que pueden deslizarse. Las rejillas y registros se han situado en el mismo plano del pavimento circundante y con materiales resistentes a la deformación, cuyo enrejado no tiene una anchura interior de los huecos superior a 2 cm. en ambos sentidos.

**VADO PARA PASO de VEHÍCULOS** (art. 16)

Pendiente longitudinal (tramos < 3 m.)  $\leq 8$  % (tramos  $\geq 3$  m.)  $\leq 6$  %  
Pendiente transversal  $\geq 1\%$  y  $\leq 2$  %.

**VADO PARA PASO de PEATONES** (art. 16)

Se sitúan lo más cerca posible a cada cruce de calle o vías de circulación.

Las pendientes del plano inclinado entre dos niveles a comunicar:

- Long  $\leq 8$  % Trans.  $\leq 2$  %.
- Anchura  $\geq 1,80$  m.

Desnivel sin plano inclinado 0 cm. El rebaje queda enrasado a nivel de pavimento.

La textura del pavimento es diferente, se ha empleado un pavimento de botones normalizado que cumple con las exigencias requeridas para las personas viandantes por la normativa sectorial.

**PASO de PEATONES** (art. 17)

Se salvan los niveles con vados de las características anteriores en los casos en los que la acera y la calzada no presenten la misma cota.

Dimensiones mínimas de las isletas para parada intermedia:

- Anchura  $\geq 1,80$  m.
- Largo  $\geq 1,20$  m.

Se ha señalizado la presencia del paso peatonal en la acera con una franja señalizadora con las características del artículo 17.f).

**CARRILES PARA BICICLETAS** (art. 18)

Se ha diferenciado el pavimento en textura y color del resto de los recorridos peatonales y se ha dispuesto de pasos de peatones específicos. En caso de discurrir paralelo al itinerario peatonal y a un vial o calle el carril para bicicleta se ubicará entre ambos.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas  
09/07/2024

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





**Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste**

**ESCALERAS** (art. 23)

Las escaleras son de directriz recta o curvas con un radio igual o superior a 50 m., se han mantenido libres de obstáculos en todo su recorrido y las mesetas no forman parte de otros espacios.

Al principio y al final de las escaleras existen mesetas de embarque y desembarque con una longitud mínima de 1,50 m. y una anchura igual a la de los peldaños. Dichas mesetas se han señalado con una franja de 0,60 m. de fondo y la anchura de la meseta, con un pavimento de diferente textura y color.

Tramos ≤ 10 peldaños (12 peldaños según normativa estatal).

Huella ≥ 30 cm.

Contrahuella ≤ 16 cm. (constante en todo el tramo).

Longitud libre peldaños ≥ 1,20 m.

Longitud descansillos ancho ≥ ancho de la escalera, fondo ≥ 1,50 m.

Se han evitado los tramos de escaleras compensadas. En las mesetas partidas o que formen ángulo se permite la inscripción de una circunferencia mínima de 1,20 m. de diámetro en cada una de las particiones.

En caso de escaleras descubiertas, se adecuará una pendiente hacia el exterior como máximo del 1,5% y la huella se construirá con un material antideslizante, en caso contrario se podrá emplear otro material siempre que se disponga en el borde de la huella un material o tira antideslizante enrasada con el borde del peldaño y firmemente unida a éste.

Tienen tabica sin bocel en todo el peldaño y se han evitado los pavimentos de los escalones que producen destellos o deslumbramientos.

Los tramos de escalera cerradas por paramentos verticales se dotarán de pasamanos a ambos lados e intermedios para anchuras superiores a 4,80 m., con las siguientes características:

Son continuos prolongándose en el principio y en el fin de la escalera.

Se colocan a una altura comprendida entre 0,90 m. y 1,10 m., medida desde el borde exterior de la huella.

Son firmes y fáciles de asir, de materiales no muy deslizantes o demasiados rugosos, así como aquellos que sufran calentamientos.

Se han separado al menos 40 mm. del paramento, se ha permitido el paso continuo de la mano y se han evitado en su remate las aristas vivas.

La separación máxima de los pasamanos intermedios es de 2,40 m.

Se ha procurado la diferenciación cromática de las superficies del entorno.

Los tramos de escaleras que no estén cerradas lateralmente por muros disponen de barandillas o antepechos de fábrica rematados por pasamanos que cumplen las condiciones anteriores. Las barandillas y antepechos tienen las siguientes características:

No son escalables, para lo cual no existen puntos de apoyo en la altura comprendida entre 20 y 70 cm. sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de la escalera.

La altura medida desde el borde exterior de la huella hasta el remate superior del pasamanos está comprendida entre 0,90 y 1,10 m.

La separación libre entre barrotes u otros elementos verticales que lo conformen no será mayor de 10 cm.

**RAMPAS** (art. 22):

Las rampas son de directriz recta o curvas con un radio igual o superior a 50 m.

Anchura libre ≥ 1,50 m.

Longitud ≤ 9,00 m. (medido en proyección horizontal).

Mesetas: ancho ≥ ancho rampa.

Longitud ≤ 1,50 m. (medida en la dirección de la marcha).

Pendiente longitudinal (tramos < 3 m.) ≤ 10 % (tramos ≥ 3 m. y ≤ 6 m.) ≤ 8 % (tramos ≥ 6 m.) ≤ 6 %

Pendiente transversal ≤ 2 %.

El pavimento se ajusta a las condiciones anteriormente descritas y no se ha permitido la colocación sobre él de elementos sueltos que pueden deslizarse.

Todo el espacio delimitado por la rampa y mesetas está libre de obstáculos y no forman parte de espacios destinados a otros usos. No existen pasillos de anchura inferior a 1,20 m. ni puestas situadas a menos de 1,50 m. de distancia de arranque de un tramo.

Se han dispuesto al principio y al final mesetas de embarque y desembarque con una longitud mínima de 1,50 m. y una anchura igual a la de la rampa. Dichas mesetas se han señalado con una franja de 0,60 m. de fondo y la anchura de la meseta, con un pavimento de diferente textura y color.

Se han dotado de pasamanos a ambos lados de forma continua en todo el recorrido prolongándose en el principio y el fin de la misma, sin interferir otros espacios de circulación y de uso. Se han colocado a dos alturas, una comprendida entre 0,65 m y 0,75 m. y otra entre 0,90 y 1,10 m. medida en cualquier punto del plano inclinado. El pasamanos será firme, fácil de asir y separado del paramento al menos 40 mm.; el sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano y el remate superior no tiene aristas vivas y se diferencia cromáticamente de las superficies del entorno.

Para rampas de anchura superior a 4,80 m. se dispondrá de pasamanos intermedios, con una separación máxima de 2,40 m.

Los tramos de rampas que no estén cerradas lateralmente por muros disponen de barandillas o antepechos de fábrica rematados por pasamanos que cumplen las condiciones anteriormente descritas, excepto cuando salvan una diferencia de altura no superior a 15 cm. Las barandillas y antepechos tienen las siguientes características:

No son escalables, para lo cual no existen puntos de apoyo en la altura comprendida entre 20 y 70 cm. sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de la rampa y no tienen aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm. de diámetro.

La altura medida desde el pavimento hasta el remate superior del pasamanos está comprendida entre 0,90 y 1,10 m.

Los tramos de rampas que estén cerradas lateralmente por muros cuando salven una diferencia de altura superior a 15 cm. disponen de pasamanos que cumplen las condiciones anteriormente descritas.

**APARCAMIENTOS** (art. 29 y 30)

Reserva: 1 plaza por cada 40 o fracción (art. 29)

Condiciones técnicas: Se situarán próximas a los pasos para peatones y señalizadas convenientemente con el

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:			
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001		
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>		
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original		



### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

Símbolo Internacional de Accesibilidad, de dimensiones 5,00 x 2.20 m en batería o semibatería y zona de transferencia de 1,50 m y en línea de 5.00 x 2.20 m y zona de transferencia de 1,50 m., pudiendo quedar compartida entre dos plazas (art. 30).

### **MOBILIARIO URBANO:**

De forma general, se ha evitado que cualquier elemento que durante las obras se instale de forma fija o eventual interfiera en la accesibilidad, su diseño y ubicación permitirán ser utilizados por personas con discapacidad física o sensorial.

Se marcan a continuación los elementos del mobiliario urbano incluido en el presente proyecto, cuyas características se han ajustado a las disposiciones indicadas en los artículos 48 y SS. del Decreto 293/2009.

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Señales, anuncios y puntos de información. | <input type="checkbox"/> Kioscos, terrazas de bares e inst. similares.  |
| <input type="checkbox"/> Semáforos.                                 | <input type="checkbox"/> Cabinas telefónicas.                           |
| <input type="checkbox"/> Máquinas expendedoras e informativas.      | <input type="checkbox"/> Papeleras, buzones y otros elementos análogos. |
| <input type="checkbox"/> Fuentes bebederas.                         | <input type="checkbox"/> Bancos.  |
| <input type="checkbox"/> Bolardos.                                  | <input type="checkbox"/> Paradas de autobuses.                          |
| <input type="checkbox"/> Contenedores para recogida de residuos.    |   |

### **EXCEPCIONALIDAD al CUMPLIMIENTO del REGLAMENTO:**

El proyecto se acoge a la **Disposición Adicional Primera** del Decreto 293/2009 ya que no cumple algunos de los requisitos del reglamento porque se trata de "...obras a realizar en espacios públicos, infraestructuras, urbanizaciones, edificios, establecimientos o instalaciones existentes, o alteraciones de usos o de actividades de los mismos" (**aptdo. 1.a**) y porque "...las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, imposibiliten el total cumplimiento de la presente norma y sus disposiciones de desarrollo" (**aptdo. 1.b**).

### **1.2. NORMATIVA de OBLIGADO CUMPLIMIENTO.**

#### • SUELO Y ORDENACIÓN URBANÍSTICA.

Orden 2.07.76 (BOE 7.07.76). BOE 22.7.76\*. BOE 3.02.88\*\* (Orden 21.01.88). BOE 18.05.89\*\* (Orden 8.05.89). BOE 9.10.89\*\* (Orden 28.12.89). BOE 22.01.00\*\* (Orden 27.12.99). BOE 28.01.00\*\* (Orden 28.12.99). BOE 6.03.02\*\* (Orden FOM/475/2002). BOE 11.06.02\*\* (Orden FOM/1382/2002)

#### 1-GENERALES

##### **Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía**

Ley 7/2002, de 17 de diciembre. BOJA 31.12.2002. BOJA 31.12.03\*\* (Ley 18/2003). BOJA 21.11.05\*\* (Ley 13/2005). BOJA 24.05.06\*\* (Ley 1/2006)

##### **Marcas viales, de la Instrucción de Carreteras**

Orden 16.07.87. BOE 04.08.87. BOE 29.09.87\*.

##### **Texto Refundido de la Ley del Suelo**

Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio. BOE 26.06.08. BOE 24.12.08\*\* (Ley 2/2008)

##### **Drenaje superficial**

Orden 14.05.90. BOE 32.05.90

#### 2- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN SUPLETORIA

##### **Reglamento de Planeamiento**

Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 15.09.78.

##### **Trazado, de la Instrucción de Carreteras**

Orden 27.12.99. BOE 02.02.00. BOE 26.12.01\*\* (Orden 13.09.01)

##### **Reglamento de Gestión Urbanística**

Real Decreto 3288/1978, de 25 de agosto. BOE 31.1.79. BOE 18.3.93\*\* (Real Decreto 304/1993). BOE 23.07.97\*\* (Real Decreto 1093/1997)

##### **Rehabilitación de firmes, de la Instrucción de Carreteras**

Orden FOM 3459/2003, de 28 de noviembre. BOE 12.12.03.

##### **Secciones de firme, de la Instrucción de Carreteras**

Orden FOM 3460/2003, de 28 de noviembre. BOE 12.12.03.

#### • MOVIMIENTO DE TIERRAS.

##### **PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes**

Orden 2.07.76 (BOE 7.07.76). BOE 22.7.76\*. BOE 3.02.88\*\* (Orden 21.01.88). BOE 18.05.89\*\* (Orden 8.05.89). BOE 9.10.89\*\* (Orden 28.12.89). BOE 22.01.00\*\* (Orden 27.12.99). BOE 28.01.00\*\* (Orden 28.12.99). BOE 6.03.02\*\* (Orden FOM/475/2002). BOE 11.06.02\*\* (Orden FOM/1382/2002)

#### • PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS.

##### **1 MARCADO "CE"**

##### **DISPOSICIONES PARA LA LIBRE CIRCULACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN, EN APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE.**

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre. BOE 09.02.1993.

Real Decreto 1328/1995 por el que se modifica, en aplicación de la en aplicación de la Directiva 93/68/CEE el RD 1630/1992, BOE 19.08.1995. BOE 07.10.1995\*

#### • VIALIDAD.

##### **Drenaje**

Orden 21.06.65. BOE 17.09.65

##### **DISPOSICIONES DEL Mº DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA SOBRE ENTRADA EN VIGOR DEL MERCADO CE PARA DETERMINADOS MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN. (ACTUALIZADO EN MAYO 2006)**

##### **PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes**

Orden de 3 de abril de 2001 (BOE 11.04.2001) «PAQUETE 1»

Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07.12.2001)

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001	
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



## Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

«PAQUETE 2»  
Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30.05.2002)  
«PAQUETE 3»  
Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31.10.2002)  
«PAQUETE 4»  
Resolución de 16 de enero de 2003(BOE 06.02.2003)  
«PAQUETE 5»  
Orden CTE/2276/2002 de 4 de Septiembre (BOE 17.09.2002)  
«PAQUETE DITE 1» y Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19.12.2002) «PAQUETE DITE 2»  
Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28.04.2003)  
«PAQUETE-6»  
Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11.07.2003)  
«PAQUETE-7»  
Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31.10.2003)  
«PAQUETE 8»  
Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11.02.2004)  
«PAQUETE 9»  
Resolución de 16 de marzo de 2004 (BOE 06.04.2004)  
«PAQUETE DITE 3»  
Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16.07.2004)  
«PAQUETE 10»  
Resolución de 25 de octubre de 2004 (BOE 29.11.2004)  
«PAQUETE DITE 4»  
Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19.02.2005)  
«PAQUETE 11»  
Resolución de 6 de junio de 2005 (BOE 28.06.2005)  
«PAQUETE-12»  
Resolución de 30 de septiembre de 2005 (BOE 21.10.2005)  
«PAQUETE DITE 5»  
Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01.12.2005)  
«PAQUETE 13»  
Resolución de 10 de mayo de 2006 (BOE 06.06.2006)  
«PAQUETE 14»  
Resolución de 13 de noviembre de 2006 (BOE 20.12.2006)  
«PAQUETE 15»  
Resolución de 17 de abril de 2007 (BOE 05.05.2007) «PAQUETE 16»  
Resolución de 13 de mayo de 2008 (BOE 02.06.2008)  
«PAQUETE 17»  
Resolución de 15 de septiembre de 2008 (BOE 02.10.2008)  
«PAQUETE DITE 6»

### 2.-CEMENTOS Y CALES

#### Normalización de conglomerantes hidráulicos.

Orden de 24.06.64, del Mº de Industria y Energía. BOE 08.07.64 BOE 14.01.66\*\* (Instrucciones para la aplicación de la Orden 24.06.64). BOE 20.01.66\*

#### Obligatoriedad de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1313/1988, de 28.10.88, Mº Industria y Energía. BOE 04.11.88 BOE 30.06.89\*\* BOE 29.12.89\*\* BOE 11.02.92\*\* BOE 26.05.97\*\* BOE 14.11.02\*\*. BOE 14.12.06\*\*. BOE 06.02.07\*.

#### Certificado de conformidad a normas como alternativa de la Homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos.

Orden de 17.01.89 del Mº de Industria y Energía. BOE 25.01.89

#### Instrucción para la recepción de cementos RC-08.

Real Decreto 956/2008, de 06.06.2008, del Mº de Presidencia. BOE 19.06.2008. BOE 11.09.08\*

### 3.-ACEROS

#### Especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldados longitudinalmente.

Real Decreto 2605/1985, de 20 de noviembre, del Mº de Industria y Energía. BOE. 14.01.86, B.O.E. 13.02.86\*

#### Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales féreos.

Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía. BOE 03.01.86

### 4.-CERÁMICA

#### Disposiciones específicas para ladrillos de arcilla cara vista y tejas cerámicas.

Resolución 15.06.88, de la Dir. Gral. de Arquitectura y Vivienda. BOE 30.06.88

### 5.-HORMIGONES

#### Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas

Real Decreto 1630/1980 de 18.07.80 de la Presidencia del Gobierno BOE 8.08.80

#### Instrucción de hormigón estructural (EHE-08)

Real Decreto 1427/2008, de 18.06.08, del Ministerio de la Presidencia. BOE 22.8.08. BOE 24.12.08\*

### • OBRAS.

#### 1.-CONTROL DE CALIDAD

##### Regulación del control de calidad de la construcción y obra pública.

Decreto 13/1988, de 27.01.88, de la Consejería de Obras Públicas y Transportes. BOJA 12.02.88

##### Registro de entidades acreditadas para la prestación de asistencia técnica a la construcción y obra pública.

Orden de 15.06.89, de la Cª de Obras Públicas y Transportes. BOJA 23.06.89

#### 2.-HOMOLOGACIÓN, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN

##### Documento de Idoneidad Técnica de materiales no tradicionales.

Decreto 3652/1963, de 26.12.63, de la Presidencia del Gobierno. BOE 11.01.64

##### Especificaciones técnicas de los perfiles extruidos de aluminio y sus aleaciones y su homologación por el Mº industria y energía.

Real Decreto 2699/1985, de 27 de diciembre. BOE 22.2.86

##### Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.

Real Decreto 2200/1995, de 28.12.95, del Mº de Industria y Energía. BOE 06.02.96 BOE 26.04.97\*\*

##### Regulación del Registro General del Código Técnico de la Edificación

Orden VIV/1744/2008. BOE 19.06.08

#### 3.-PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS

##### Modelo de libro incidencias correspondientes a obras en las que sea obligatorio un Estudio de seguridad e higiene en el trabajo.

Orden de 20.09.86, del Mº de Trabajo y Seguridad Social. BOE 13.10.86 BOE 31.10.86\*

##### Modelo de certificado de instalaciones eléctricas de baja tensión.

Resolución de 11 de noviembre de 2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. BOJA 02.12.2003

### 4.-CONTRATACIÓN

##### Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.«BOE» núm. 272, de 09/11/2017.

##### Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Real Decreto 1098/2001, de 12.10.01, del Mº de Hacienda. BOE, 26.10.01. BOE.13.12.01\*

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas  
09/07/2024

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001	
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



## Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

### Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción

Ley 32/2006, de 18.10.06, de Jefatura del Estado. BOE 19.10.06.  
Real Decreto 1109/2007, de 24.08.07 Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 25.08.07\*\*.

Procedimiento de habilitación del Libro de Subcontratación, regulado en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la Construcción.

Orden 22.11.07 Cª Empleo. BOJA 20.12.07.

## • PROTECCIÓN.

### 1.-ACCESIBILIDAD.

#### Integración social de los minusválidos.

Ley 13/1982, de 07.04.82, de la Jefatura del Estado. BOE 30.04.82

**Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.**

D. 293/2009, de 07.07.09, de la Consejería de la Presidencia. BOJA 21.07.09

**Orden de la Cª de Asuntos Sociales sobre Normas técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía.**

Orden de 5.9.96 de la Cª de Asuntos Sociales. BOJA 26.9.96

#### Atención a las personas con discapacidad

Ley 1/1999, de 31.03.99 de la Presidencia BOJA 17.04.99

**Ley de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (LIONDAU)**

Ley 51/2003, de 02.12.2006, de la Jefatura del Estado. BOE.03.12.2003

**Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones**

(Obligatorio desde 2010)

Real Decreto 505/2007, Mº Presidencia. BOE 11.05.07.

### 2.-MEDIO AMBIENTE

#### Normativa ambiental nacional

**Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera.**

Ley 34/2007, Jefatura del Estado. BOE 16.11.07.

**Texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos**

Real Decreto Legislativo 1/2008. BOE 26.01.08

#### Normativa ambiental andaluza

**Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.**

Ley 7/2007, de 9 de julio, de la Consejería de Presidencia. BOJA 20.07.07.

#### Residuos

**Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.**

Decreto 283/1995, de 21.11.95, de la Cª de Medio Ambiente .BOJA19.12.95

#### De residuos

Ley 10/1998 de 21.04.98 de la Jefatura de Estado BOE 22.04.98. BOE 16.11.07\*\*.

**Plan de gestión de residuos peligrosos de Andalucía**

Decreto 134/1998, de 23.06.98, de la Cª de Medio Ambiente BOJA 13.09.98

**Producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Mº de Presidencia. BOE 13.02.08.

### 3.-PATRIMONIO HISTÓRICO

### Patrimonio Histórico Español.

Ley 16/1985, de 25.06.85, de Jefatura del Estado. BOE 29.05.85

BOE 28.01.86\*\* (RD 111/1986 desarrollo parcial Ley 16/1985) BOE 02.03.94\*\*

BOE 28.11.91\*\*(RD 1680/1986 desarrollo parcial Ley 16/1985)

BOE 09.02.2002 (RD 162/2002 modifica art. 58 RD 111/1986)\*\*

**Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía.**

Decreto 19/1995, de 07.02.95, de la Cª de Cultura. BOJA 17.03.95

### Reglamento de Actividades Arqueológicas.

Decreto 168/2003 de 07.02.1995, de la Cª de Cultura. BOJA 15.07.2003

### Patrimonio Histórico de Andalucía.

Ley 14/2007, de 26.11.07, de Presidencia. BOJA 19.12.07

### 4.-SEGURIDAD Y SALUD

**Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Derogados Títulos I y III**

Orden de 09.03.71, del Mº de Trabajo. BOE 16.03.71 BOE 17.03.71 BOE 06.04.71\*

### Prevención de Riesgos Laborales.

Ley 31/1995 de 08.11.95 de la Jefatura del Estado. BOE 10.11.95 BOE 31.12.98\*\*(Ley 50/1998) BOE 13.12.2003\*\*(Ley 54/2003)

### Reglamento de los servicios de prevención

Real Decreto 39/1997 de 17.01.97 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 31.01.97 BOE 30.04.97\*\*

**Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.**

Real Decreto 485/97 de 14 .4.97 de M de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 23.4.97

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de carga que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.**

Real Decreto 487/1997 DE 14.04.97 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 23.04.97

**Disposiciones mínimas de seg. y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual**

Real Decreto 773/1997 de 30.05.97 del Mº de la Presidencia BOE 12.06.97

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo**

Real Decreto 1215/1997 de 18.07.97 del Mº de la Presidencia BOE 7.08.97. BOE 13.11.04\*\*

**Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción**

Real Decreto 1627/97 24.10.97 del M De la Presidencia BOE 26.10.97

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.**

Real Decreto 374/2001. De 6 de abril. Mº de la Presidencia. BOE 104 de 1.5.01. BOE 129 de 30.5.01\*. BOE 149 de 22.6.01\*

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.**

Real Decreto 1311/2005, de 04.01.2005, Mº de Trabajo y AA.SS. BOE 265 de 05.11.2005

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.**

Real Decreto 286/2006, de 10.03.2006, Mº de la Presidencia. BOE 60 de 11.03.2006. BOE 62 de 14.03.2006\*. BOE 71 de 24.03.2006\*.

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.**

Real Decreto 396/2006, de 31.03.2006, Mº de la Presidencia. BOE 60 de 11.04.2006.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





**Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste**

Orden 12.11.07 BOJA 28.11.07\*\*.

Firma 1 de 1	José Carlos Barragan Rubio	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
--------------	----------------------------	------------	-------------------------------------

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





## ANEXO IV. ESTUDIO de GESTIÓN de RESIDUOS.

En aplicación del artículo 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, se incluye en el presente proyecto de ejecución el Estudio de Gestión de Residuos de la obra definida como obligación del productor de residuos de construcción y demolición, cuyo contenido se expone a continuación.

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición que establece, en su artículo 4, entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Los datos informativos de la obra son:

TÍTULO del PROYECTO: Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste : Calle Urbanización Atlanterra I (desde intersección calle Faro Camarinal hasta Casa de la Luz)

Presupuesto de Ejecución Material (P.E.M.): ..... **41.669,56 €**

Ubicación de la obra:	TARIFA
Localidad:	<b>TARIFA</b>
Provincia:	CADIZ
Promotor:	AYTO. DE TARIFA
Técnico redactor de este Estudio:	JOSÉ CARLOS BARRAGÁN RUBIO
Titulación o cargo redactor:	INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS

### 1.1. ESTIMACIÓN de la CANTIDAD de RESIDUOS GENERADOS.

Se procede a continuación a la estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de las obras de demolición que se generarán en la obra objeto del presente proyecto, codificados con arreglo a la lista europea de residuos (LER) 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. Para ello se ha considerado las pautas a seguir publicadas por el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz en la "Consideraciones generales relacionadas con la producción y gestión de residuos de construcción y demolición. Definiciones y conceptos: hacia una construcción sostenible".

Para obras de urbanización, entendida como tipología constructiva la de urbanización de viales y espacios públicos, podemos de manera genérica establecer los m<sup>3</sup> de residuos producidos por cada m<sup>2</sup> de superficie afectada para cada una de las fases de las obras. Se han considerado para ello los siguientes volúmenes aparentes según medición:

**V<sub>1</sub> real:** V. obtenido de la medición del proyecto en fase de DEMOLICIONES; 320 m<sup>3</sup>.  
**V<sub>2</sub> real:** V. obtenido de la medición del proyecto en fase de EXCAVACIONES; 65 m<sup>3</sup>.

...

Para el cálculo de las toneladas (**T**) de cada tipo de residuo de la construcción (**RC**), en ausencia de datos más contrastados, se ha manejado una densidad tipo estimada de 1.30 t/m<sup>3</sup>, que puede oscilar entre 0,5 t/m<sup>3</sup> y 1,5 t/m<sup>3</sup>.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

Evaluación teórica del peso por tipología de RC	Código LER	volumen estimado de cada tipo de RC (% T)	volumen estimado de cada tipo de RC (m³)	Toneladas de cada tipo de RC (T)
<b>RC: Naturaleza pétreo</b>				
Piedra, hormigón		66%	120	256
Tierras		34%	65	91
...				
<b>Total estimación (parcial)</b>		<b>100</b>	<b>185</b>	<b>347</b>

1.2. MEDIDAS para la PREVENCIÓN de RESIDUOS.

Se tomarán las siguientes medidas preventivas en la gestión de los residuos generados durante la obra:

Prevención en Tareas de Derribo:

- En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.
- Como norma general, el derribo 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.

Prevención en la Adquisición de Materiales:

- La adquisición de materiales 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 requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.
- Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.
- Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.
- 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.
- Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolver al proveedor.
- Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.
- Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

Prevención en la Puesta en Obra:

- Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.
- Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.
- 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 vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.
- En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.
- Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.
- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original







**Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste**

- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.
- Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.

**Prevención en el Almacenamiento en Obra:**

- Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

**1.3. OPERACIONES de REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN o ELIMINACIÓN.**

Durante la obra, los residuos generados se someterán a las siguientes operaciones:

**REUTILIZACIÓN:**

- No se prevé operación de reutilización alguna.
- Reutilización de tierras procedentes de la excavación.
- Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización.
- Reutilización de materiales cerámicos.
- Reutilización de materiales no pétreos: madera (encontrados,...), vidrio,...
- Reutilización de materiales metálicos (encontrados,...).
- Reutilización de los elementos propios de la red de alumbrado (farolas,...) y mobiliario urbano (bancos, papeleras,...).

**VALORACIÓN:**

- No se prevé operación de valoración en obra.
- Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
- Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes.
- Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos.
- Regeneración de ácidos y bases.
- Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
- Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
- Otros:

**ELIMINACIÓN:**

- No se prevé operación de eliminación alguna.
- Depósito en vertederos de residuos inertes.
- Depósito en vertederos de residuos no peligrosos.
- Depósito en vertederos de residuos peligrosos.
- Otros:

**1.4. MEDIDAS para la SEPARACIÓN de RESIDUOS.**

Los residuos generados durante la ejecución de la obra deberán separarse en las siguientes fracciones, en caso de que la cantidad prevista de generación de cada una de dichas fracciones para el total de la obra supere las cantidades que el apartado 5 del artículo 5 y Disposición Final Cuarta del RD 105/2008 establece:

	Inicio de la obra anterior al 14 de febrero de 2010	Inicio de la obra a partir del 14 de febrero de 2010
<input type="checkbox"/> Hormigón.	<b>160 t.</b>	<b>80 t.</b>

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:			
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001		
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>		
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original		



Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

<input type="checkbox"/> Ladrillos, tejas, cerámicos,...	<b>80 t.</b>	<b>40 t.</b>
<input type="checkbox"/> Metal.	<b>4 t.</b>	<b>2 t.</b>
<input type="checkbox"/> Madera.	<b>2 t.</b>	<b>1 t.</b>
<input type="checkbox"/> Vidrio.	<b>2 t.</b>	<b>1 t.</b>
<input type="checkbox"/> Plástico.	<b>1 t.</b>	<b>0,50 t.</b>
<input type="checkbox"/> Papel y cartón.	<b>1 t.</b>	<b>0,50 t.</b>

**CONCLUSIÓN:**

No se prevé la separación de las fracciones de residuos arriba indicadas por no superar las cantidades mínimas que exige el Real Decreto 105/2008.

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad que se requiere el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos llevará a cabo la separación de las fracciones más arriba indicadas con las siguientes **MEDIDAS:**

- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.
- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- Los residuos peligrosos se depositarán sobre cubetos de retención apropiados a su volumen; además deben de estar protegidos de la lluvia.
- Todos los productos envasados que tengan carácter de residuo peligroso deberán estar convenientemente identificados especificando en su etiquetado el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del productor y el pictograma normalizado de peligro.
- Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.
- Los residuos se depositarán en el lugar destinados a los mismos conforme se vayan generando.
- Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
- 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.
- 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.
- Se evitará la contaminación de los residuos pétreos separados con destino a valorización con residuos derivados del yeso que lo contaminen mermando sus prestaciones.

**1.5. PLANOS de las INSTALACIONES PREVISTAS.**

No se adjuntan planos de las instalaciones previstas por las características especiales de las obras y de las condiciones de uso y tráfico rodado de los espacios libres afectados, que no hace posible determinar el exacto almacenamiento, manejo, separación y cualquier operación de gestión. Por lo que los planos necesarios se incorporarán en el correspondiente Plan de Gestión que desarrolle el presente Estudio.

Se adjunta documentación gráfica donde se especifica la situación de los siguientes elementos necesarios para la gestión adecuada de los residuos generados durante la obra:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Bajante de escombros   | <input type="checkbox"/> Contenedores para residuos urbanos..   |
| <input type="checkbox"/> Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RC (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones,...) | <input type="checkbox"/> Ubicación de planta móvil de reciclaje.  |
| <input type="checkbox"/> Zona o contenedor para lavado de canaletas/cubetas de hormigón.  | <input type="checkbox"/> Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar. |
| <input type="checkbox"/> Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.  | <input type="checkbox"/> Otros:   |

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

		Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001		
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>		
Metadatos	Origen: Origen administración	Estado de elaboración: Original	





## 1.6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES en RELACIÓN A LA GESTIÓN de RESIDUOS.

### Obligaciones Agentes Intervinientes.

- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en 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 poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.
- Según exige el Real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.
- El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma ó entregados a una instalación de valorización ó de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.
- En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.
- Se incluirán los criterios medioambientales en el contrato con contratistas, subcontratistas y autónomos, definiendo las responsabilidades en las que incurrirán en el caso de incumplimiento.

### Gestión de Residuos.

- Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- 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.
- Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.
- Para el caso de los residuos con amianto se cumplirán los preceptos dictados por el RD 396/2006 sobre la manipulación del amianto y sus derivados.
- Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.
- El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.
- Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

### Derribo y Demolición.

- En los procesos de derribo se priorizará la retirada tan pronto como sea posible de los elementos que generen residuos contaminantes y peligrosos. Si es posible, esta retirada será previa a cualquier otro trabajo.
- Los elementos constructivos a desmontar que tengan como destino último la reutilización se retirarán antes de proceder al derribo o desmontaje de otros elementos constructivos, todo ello para evitar su deterioro.
- En la planificación de los derribos se programarán de manera consecutiva todos los trabajos de desmontaje en los que se genere idéntica tipología de residuos con el fin de facilitar los trabajos de separación.

### Separación.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

- El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.
- El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.
- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.
- Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.
- Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

### Documentación

- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.
- El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.
- El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando 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, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.
- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.
- Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medioambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a más de una provincia, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.
- Para el transporte de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.
- El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.

### 1.7. VALORACIÓN del COSTE PREVISTO.

Se establece el siguiente coste general para la valoración de la producción y gestión de los residuos generados durante las obras definidas en el presente proyecto, siendo el poseedor de los residuos durante la obra quien aplique los precios reales de mercado en el correspondiente Plan de Gestión.

Presupuesto de Ejecución Material (P.E.M.):..... 41.669,56 €

COSTES de GESTIÓN de RCD: ..... **650,00 €**

El coste obtenido, desglosado en sus correspondientes partidas para el transporte, separación, eliminación, reutilización y/o valorización de los residuos, figura como un capítulo independiente del Presupuesto del proyecto en aplicación del artículo 4 del RD 105/2008.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





## ANEXO V. PLAN de CONTROL de CALIDAD.

"El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:

- a) El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- b) El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
- c) La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.
- d) Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo" (ANEJO II de la parte I del CTE).

Según establece el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el **REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo**, los Proyectos de Ejecución deben incluir, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo especificado en los artículos 6 y 7 de la Parte I, además de lo expresado en el Anejo II.

### GENERALIDADES.

El presente Plan de Control de Calidad se elabora conforme a las unidades y capítulos correspondientes al Proyecto de " Mejora de pavimentos en Tarifa Este (Calle Manuel Reiné, Calle Guadalquivir, Calle Paseo del Retiro y Barriada Trece de enero)" en referencia con el Anejo I incluido en la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación en cuanto a contenidos del proyecto de edificación, y la obligación de inclusión del mismo, valorado, en el Proyecto de Ejecución.

### ÁMBITO DEL PLAN DE CONTROL.

El programa de actuaciones se extiende a los siguientes apartados:

- 1. Control de productos, equipos y sistemas.
- 2. Control de Ejecución.
- 3. Control de la Obra terminada y Pruebas Finales.

El presente Plan de Control es de carácter general conforme al Proyecto de referencia, quedando limitado por éste, por las decisiones tomadas por la Dirección Facultativa, por el desarrollo propio de los trabajos, y las eventuales modificaciones que se produzcan a lo largo de la fase de obra, autorizadas por el Director de Obra previa conformidad del Promotor; de todo ello se dejará constancia en el acta aneja al Certificado Final de Obra.

El alcance de los trabajos de control de calidad contenidos en el presente documento tendrá desarrollo al amparo de los artículos 6 y 7 de la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación, estableciendo la metodología de control que llevará a cabo la Dirección Facultativa, garantizándose:

- El cumplimiento de los objetivos fijados en el Proyecto
- El conocimiento cualitativo tanto del estado final de las mismas como de cualquier situación intermedia.
- La sujeción a los parámetros de calidad fijados en los documentos correspondientes.
- El asesoramiento acerca de los sistemas o acciones a realizar para optimizar el desarrollo de las obras y funcionalidad final.
- La implantación y seguimiento de aquellas medidas que se adopten en orden a la consecución de los objetivos que se pudieran fijar.

Todo ello en referencia a las exigencias básicas relativas a uno o a varios de los requisitos básicos explicitados en el artículo 1 del CTE.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:			
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001		
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>		
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original		



### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

Los trabajos a desarrollar indicados anteriormente se explicitan y tienen desarrollo específico en siguientes apartados:

- El Plan de Control de Calidad, cuyo objeto es describir los trabajos a desarrollar para el control técnico de la calidad de la obra referida, abarca comprobaciones, ensayos de materiales, inspecciones y pruebas necesarias para asegurar que la calidad de las obras se ajusta a las especificaciones de Proyecto, legislación aplicable, normas vigentes, y normas de la buena práctica constructiva.
- Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse.
- Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

- Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.
- Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3.
- Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.

#### **1.1. CONTROL de RECEPCIÓN en OBRA de PRODUCTOS, EQUIPOS y SISTEMAS.**

Este apartado contempla los ensayos y determinaciones, aprobados por la Dirección Facultativa, a realizar a los productos, equipos y sistemas para garantizar que satisfacen las prestaciones y exigencias definidas en Proyecto. Los suministradores presentarán previamente los Documentos de Idoneidad, Marcado CE, Sello de Calidad o Ensayos de los materiales para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren de acuerdo con el artículo 7.2 del CTE.

En correspondencia con el Proyecto, sus determinaciones, características y condiciones particulares, se propone el siguiente Control de recepción de productos, equipos y sistemas, el cual queda sujeto a las modificaciones en cuanto a criterios de muestreo que puedan ser introducidos por la Dirección Facultativa de las obras, comprendiendo:

- Control de la documentación de los suministros según artículo 7.2.1 CTE
- Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según art. 7.2.2 CTE
- Control mediante ensayos, conforme el artículo 7.2.3 CTE

Según el apartado de Memoria Constructiva incluido en Proyecto, la relación de productos, equipos y sistemas sobre los que el Plan de Control deberá definir las comprobaciones, aspectos técnicos y formales necesarios para garantizar la calidad del proyecto, verificar el cumplimiento del CTE, y todos aquellos otros aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final del edificio proyectado se explicitan a continuación.

La relación que se acompaña de productos y sistemas constructivos deberá ser revisada y adaptada según las soluciones adoptadas, sus características, definidas en el apartado correspondiente de la Memoria del Proyecto, y condiciones de ejecución prescritos en el Pliego de Condiciones, resultando la relación incluida un ejemplo válido para un proyecto tipo, habitual y muy común, de vivienda unifamiliar.

#### **Para el control de la Documentación de los suministros:**

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.

Firma 1 de 1	José Carlos Barragan Rubio	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
--------------	----------------------------	------------	-------------------------------------

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

#### Para el control de recepción mediante Distintivos de Calidad y Evaluación de Idoneidad Técnica:

1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3;
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

2. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

#### Para el control de recepción mediante Ensayos:

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

### 1.2. CONTROL de la EJECUCIÓN.

Este apartado de control tiene como objeto la realización de un conjunto de inspecciones sistemáticas y de detalle, desarrolladas por personal técnico especialista, para comprobar la correcta ejecución de las obras de acuerdo con el artículo 7.3 del CTE.

Estas inspecciones no contemplan actuación alguna en lo que se refiere al cumplimiento de la normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Las inspecciones afectarán a aquellas unidades que puedan condicionar la habitabilidad de la obra (como es el caso de las instalaciones), utilidad (como son las unidades de albañilería, carpintería y acabados) y la seguridad (como es el caso de la estructura).

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.

#### A. PAVIMENTACIÓN.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

**A.1. Sub-bases.**

Calidad de los suelos a emplear:

- Ensayo granulométrico, ensayo de obtención de los límites de Atterberg, contenido de materia orgánica, etc.

**A.2. Bordillos.**

Cuando los bordillos suministrados estén amparados por un sello o marca de calidad oficialmente reconocida por la administración, la Dirección de Obra podrá simplificar el proceso de control de recepción, hasta llegar a reducir el mismo a la observación de las características de aspecto, y a la comprobación de marcado.

La comprobación de aspecto se realizará de la forma especificada en la Norma UNE 1340 (2004).

Cuando las piezas suministradas no estén amparadas por sello o marca de calidad

oficialmente homologada por la administración, serán obligatorias las pruebas de recepción indicadas a continuación, salvo instrucción expresa de la dirección de obra:

- Comprobación del marcado
- Comprobación de aspecto y acabado
- Características geométricas
- Absorción de agua
- Resistencia a flexión
- Resistencia a compresión del hormigón del cimiento: 1 por cada 500 m

La comprobación de estas características debe cumplir con lo especificado en la Norma UNE 1340 (2004), así como sus condiciones de aceptación o rechazo.

En caso de aceptación de un suministro, queda condicionada la aceptación de cada uno de los lotes que a continuación se vayan recibiendo en obra, al resultados de los ensayos de control. El plan de control se establecerá determinando tantas tomas de muestras como número de lotes se hayan obtenido. Los ensayos de control se realizarán con muestras al azar sobre los suministros y sus pruebas han de cumplir también con lo especificado en la Norma UNE 1340 (2004).

Si los resultados obtenidos cumplen las prescripciones exigidas para cada una de las características, se aceptará el lote y de no ser así, el Director de Obra decidirá su rechazo o depreciación a la vista de los resultados de los ensayos realizados.

**A.3. Control del Hormigón.**

*Hormigones "in situ":*

Se controlará cada uno de los componentes del mismo. Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente según RC-03 se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo se harán ensayos de resistencias mecánicas, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzonalidad, según EHE y RC-03.

*Hormigones de central:*

En el caso de hormigones fabricados en central, cuando disponga de un Control de Producción deberá cumplir la Orden del Ministro de Industria y Energía de fecha 21 de diciembre de 1995 y disposiciones que la desarrollan. Dicho control debe estar en todo momento claramente documentado y la correspondiente documentación estará a disposición de la Dirección de Obra y de los Laboratorios que eventualmente ejerzan el control externo del hormigón fabricado.

Si la central dispone de un Control de Producción y está en posesión de un Sello o Marca de Calidad, oficialmente reconocido por un Centro Directivo de las Administraciones Públicas, en el ámbito de sus respectivas competencias, no es necesario el control de recepción en obra de los materiales componentes del hormigón, así como tampoco será necesario en hormigón fabricado en central, que esté en posesión de un distintivo reconocido. En caso contrario, los materiales deberán someterse a los ensayos indicados en el artículo 81 EHE.

Firma 1 de 1	José Carlos Barragan Rubio	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
--------------	----------------------------	------------	-------------------------------------

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original







### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

Se realizarán controles de consistencia, resistencia y durabilidad según los artículos 83, 84 y 85 EHE, y ensayos previos, característicos y de control según 86, 87 y 88 EHE.

Se hará control de la calidad del acero y comprobación de soldabilidad, en caso de existir empalmes por soldadura, según el artículo 90 EHE.

Se hará un control de la ejecución por lotes, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras y andamiajes, armaduras, encofrados, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales, siguiendo las indicaciones del artículo 95 EHE.

#### Controles:

- Control de la consistencia del hormigón: se efectuará mediante el cono de Abrams, al menos cuatro veces al día siempre que se fabrique probetas y cuando lo ordene el arquitecto director de las obras.
- Los hormigones de consistencia blanda deberán presentar un asiento, o medido con el cono, de 6 a 9 cm. Los de consistencia plástica tendrán un asiento, medido de igual forma, de 3 a 5 cm. y los de consistencia seca de 0 a 2 cm.
- El no cumplimiento implicará el rechazo automático de la amasada correspondiente y la corrección de la dosificación. Se llevará nota en obra de todas las determinaciones de consistencia realizadas, con un mínimo de tres veces al día.
- Control de la resistencia del hormigón: será el marcado por control estadístico a nivel normal. El control se realizará mediante determinaciones de resistencia de amasadas, según la EHE 2008.

### 1.3. CONTROL DE LAS INSTALACIONES, en su caso si procediera.

#### Control de las zanjas:

Se controlarán las zanjas mediante mediciones de anchura a cota de explanada, profundidad y pendiente de la zanja (1/20 ml).

#### Control del material de relleno:

- Ensayos PROCTOR modificado, cada 400 m<sup>3</sup>.
- Ensayos granulométricos, límites de Atterberg, contenido de materia orgánica e índice CBR, cada 1000 m<sup>3</sup>.
- Ensayos de densidad terrenos "in-situ" y humedad de terrenos "in situ", cada 200 m<sup>3</sup>.

#### Control en cada instalación:

- **Red de saneamiento o alcantarillado.**- Pruebas de detección de defectos en la circulación y detección de fugas. Se probará la tubería instalada y por tramos según determine la Dirección Técnica.

#### De recepción:

Serán obligatorios las siguientes verificaciones y ensayos para cualquier clase de tubos además de las específicas que figuran en el capítulo correspondiente:

- Examen visual del aspecto general de los tubos y piezas para juntas y comprobación de dimensiones y espesores.
- Ensayo de estanqueidad.
- Ensayo de aplastamiento.

Estos ensayos de recepción, en el caso de que el Director de Obra lo considere oportuno, podrán sustituirse por un certificado en el que se expresen los resultados satisfactorios de los ensayos de estanqueidad, aplastamiento, y en su caso flexión longitudinal del lote a que pertenezcan los tubos o los ensayos de autocontrol sistemáticos de fabricación, que garantice la estanqueidad, aplastamiento y en su caso la flexión longitudinal anteriormente definidas.

#### De ejecución:

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

Ensayo de estanqueidad del tipo de juntas.- Antes de aceptar el tipo de juntas propuesto, el Director de Obra, podrá ordenar ensayos de estanqueidad de tipos de juntas; en este caso el ensayo se hará en forma análoga al de los tubos, disponiéndose dos trozos de tubos, uno a continuación de otro, unidos por su junta, cerrando los extremos libres con dispositivos apropiados y siguiendo el mismo procedimiento indicado para los tubos. Se comprobará que no existe pérdida alguna.

- **Red de abastecimiento.** Pruebas de detección de defectos en la circulación y detección de fugas. Se probará la tubería instalada y por tramos según determine la Dirección Técnica.  
De recepción:

Se identificarán todos los materiales y componentes comprobando su marcado, diámetros, conformidad con el proyecto y que no sean defectuosos. Llevarán distintivos MICT, ANAIP y AENOR. Si la dirección facultativa lo dispone, a los tubos se les harán ensayos por tipo y diámetro según normas UNE, de aspecto, medidas, tolerancias, de tracción y de adherencia, espesor medio, masa y uniformidad del recubrimiento galvánico.

Se comprobará que las conducciones, dispositivos, y la instalación en general, tienen las características exigidas, han sido colocados según las especificaciones de proyecto.

De ejecución:

Se harán pruebas de servicio a toda la instalación: de presión interior, estanquidad, comprobación de la red bajo presión estática máxima, circulación del agua por la red, caudal y presión residual de las bocas de incendio.

- **Redes eléctricas de MT y BT.** Se realizará controles:  
De recepción:

Llevarán la marca AENOR todos los conductores, cables y accesorios. Los instaladores serán profesionales cualificados con la correspondiente autorización.

De ejecución:

Se comprobará la situación de los elementos que componen la instalación, que el trazado sea el indicado en proyecto, dimensiones, distancias a otros elementos, accesibilidad, funcionalidad, y calidad de los elementos y de la instalación.

- **Red eléctrica de alumbrado público.** Se realizará controles:  
De recepción:

Llevarán la marca AENOR todos los conductores, cables y accesorios. Los instaladores serán profesionales cualificados con la correspondiente autorización.

De ejecución:

Se comprobará la situación de los elementos que componen la instalación, que el trazado sea el indicado en proyecto, dimensiones, distancias a otros elementos, accesibilidad, funcionalidad, y calidad de los elementos y de la instalación.

- **Red de telefonía.** Se realizará controles:  
De recepción:

Llevarán la marca AENOR todos los conductores, cables y accesorios. Los instaladores serán profesionales cualificados con la correspondiente autorización.

De ejecución:

Se comprobará la situación de los elementos que componen la instalación, que el trazado sea el indicado en proyecto, dimensiones, distancias a otros elementos, accesibilidad, funcionalidad, y calidad de los elementos y de la instalación.

...

Firma 1 de 1  
José Carlos Barraغان Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:			
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001		
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>		
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original		



**1.4. CONTROL en FASE de OBRA y de la OBRA TERMINADA. PRUEBAS FINALES.**

Este apartado de control tiene por objeto definir, en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el Proyecto u ordenadas por la Dirección Facultativa, y las exigidas por la legislación aplicable que deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, (artículo 7.4 CTE).

Como complemento del control de ejecución especificado en apartados anteriores, centrados fundamentalmente en materiales y productos, los controles documentales previos y los del seguimiento de la obra que desempeñe el Director de la Ejecución, explicitados complementariamente fundamentalmente en los apartados de Documentación Previa y de Control, respectivamente, en las tablas resumen adjuntas, se señalan a continuación las pruebas finales a realizar sobre el edificio terminado.

Como resumen, el contenido del Programa de Control a establecer en obra para cada capítulo puede desglosarse en:


- Documentación previa: A aportar por la Empresa Constructora con carácter previo al uso de productos, equipos y sistemas, o ejecución de obras afectadas.
- Control de ejecución: Aspectos de la obra que requieren control fehaciente por parte del Director de la Ejecución de Obra, y del que responderá sobre su cumplimiento.
- Ensayos o pruebas finales: Pruebas o controles, según se realicen durante la ejecución o al final de la misma, a efectuar por laboratorio homologado, Compañía Suministradora, etc. De todas ellas se emitirá informe final.
- Documentación final: A aportar por la Empresa Constructora de forma previa a la Recepción Provisional, y sin cuyo cumplimiento no se procederá a ésta.

Se señalan a continuación las pruebas finales a realizar sobre la obra terminada.

Firma 1 de 1	José Carlos Barragan Rubio	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
--------------	----------------------------	------------	-------------------------------------

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

Firma 1 de 1	José Carlos Barraغان Rubio	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
--------------	----------------------------	------------	-------------------------------------

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





## ANEXO VI. ESTUDIO BÁSICO de SEGURIDAD y SALUD.

### 1.1. INTRODUCCIÓN.

El Real Decreto 1.627/1.997, de 24 de Octubre, establece las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, siempre en el Marco de la Ley 31/1.995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos laborales y en la actual Ley 54/2.003, de 12 de diciembre, de reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.

### DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD (Extracto del RD. 1.627/1.997).

1.- EL PROMOTOR, deberá designar: (Art.3.).

• PERSONAL TÉCNICO COORDINADOR, en materia de Seguridad y Salud durante la **elaboración del proyecto** de obra de ejecución sólo en el caso de que sean varios técnicos los que intervengan en la elaboración del proyecto).

• PERSONAL TÉCNICO COORDINADOR, (antes del comienzo de las obras), en materia de Seguridad y Salud durante **la ejecución de las obras** (sólo en el caso en el que intervengan personal autónomo, subcontratas o varias contratas).

Nota: La asignación de los coordinadores no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

2.- En el caso de que el promotor contrate directamente a los trabajadores autónomos, éste tendrá la consideración de contratista. (Art.1.3.)

3.- EL PROMOTOR, antes del comienzo de las obras, deberá presentar ante la Autoridad Laboral un AVISO PREVIO en el que conste:

- Fecha.
- Dirección exacta de la obra.
- Promotor (Nombre y Dirección).
- Tipo de obra.
- Proyectista (Nombre y Dirección).
- Coordinador del proyecto de obra (Nombre y Dirección).
- Coordinador de las obras (Nombre y Dirección).
- Fecha prevista para el comienzo de las obras.
- Duración prevista de las obras.
- Número máximo de trabajadores estimados en obra.
- Número de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos en obra.
- Datos de identificación de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos ya seleccionados.

Además de PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD elaborado por el contratista.

4.- EL CONTRATISTA elaborará un **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio. En dicho PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD pondrán ser incluidas las propuestas de medidas alternativas de previsión que el CONTRATISTA proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrá implicar disminución de los niveles de protección previstos en el Estudio. (Se incluirá valoración económica de la alternativa no inferior al importe total previsto).

5.- EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, deberá ser aprobado, antes del inicio de las obras, por el COORDINADOR en materia de Seguridad y Salud DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. (Véase Art.7.)

6.- En cada centro existirá con fines de control y seguimiento del PLAN de Seguridad y Salud, un LIBRO DE INCIDENCIAS (permanentemente en obra); facilitado por el técnico que haya aprobado el PLAN de Seguridad y Salud.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

**1.2. ANTECEDENTES y DATOS PERSONALES.**

**1.6.1. OBJETO y AUTOR del ESTUDIO BÁSICO de SEGURIDAD y SALUD.**

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1.627/1.997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es JOSÉ CARLOS BARRAGÁN RUBIO, y su elaboración ha sido encargada por EL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TARIFA.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1.627/1.997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

**1.6.2. PROYECTO al QUE SE REFIERE.**

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de ejecución de	Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste : Calle Urbanización Atlanterra I (desde intersección calle Faro Camarinal hasta Casa de la Luz)
Ingeniero autor del proyecto	JOSÉ CARLOS BARRAGÁN RUBIO
Titularidad del encargo	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TARIFA
Emplazamiento	(TARIFA)
Presupuesto Ejecución Material	<b>41.669,56 €</b>
Plazo de ejecución previsto	8 SEMANAS
Número máximo de operarios	4 operarios.
Total aproximado de jornadas	160jornadas.
<b>OBSERVACIONES:</b>	

**1.6.3. DESCRIPCIÓN del EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.**

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra y Estado Actual	Viales públicos de Tarifa
Formas, Dimensiones y Topografía del terreno	Vía Urbana, horizontal
Topografía del terreno	No procede
Edificaciones colindantes	No procede
Infraestructura existente	Infraestructuras urbanas (abastecimiento agua, saneamiento, alumbrado público)
Servidumbres y condicionantes	No procede

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

OBSERVACIONES:
- Se deberá prever el corte de las calles de alrededor cuando sea necesario y recorridos alternativos con la Policía Local del Municipio.
- Se establecerá una zona de aparcamiento de vehículos y máquinas, así como un lugar de almacenamiento y acopio de materiales inflamables y combustibles (gasolina, gasoil, aceites, grasas, etc.) en lugar seguro, en cada una de los tramos a medida que se vayan ejecutando.

De forma resumida las obras consisten en un refuerzo de firme en la vía de circulación de vehículos

Para llevar a cabo esta configuración se exponen a continuación de forma resumida los trabajos a realizar:

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra que se realizará en cada una de las zonas sobre la que se va actuar y a las cuales se refiere el presente estudio básico de seguridad y salud, y se describen brevemente las fases de que consta, en la MEMORIA CONSTRUCTIVA del presente proyecto se desarrollan de una manera más detallada:

Table with 2 columns: Description and Phases. Rows include Demoliciones y Trabajos Previos, Movimiento de Tierras, and Pavimentación.

1.6.4. INSTALACIONES PROVISIONALES y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D. 1.627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

Table with 2 columns: Services and Details. Rows include Vestuarios, Lavabos, and Aseos. Includes an Observaciones section with 4 points.

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

Firma 1 de 1
José Carlos Barragan Rubio
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
09/07/2024

Footer area containing a QR code, a small logo, and a table with verification information: Código Seguro de Validación, Url de validación, and Metadatos.



Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (Km.)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud de Tarifa	500 m
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Punta Europa Algeciras	25 km
<b>OBSERVACIONES:</b>		

1.6.5. MAQUINARIA de OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA		
Grúas		Hormigoneras
Asfaltadoras/extendedoras asfálticas		Camiones
Maquinaria para movimiento de tierras		Cabrestantes mecánicos
Dumper		Retroexcavadora.
<b>OBSERVACIONES:</b>		

1.6.6. MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
Plataformas tijeras / brazos articulados	Ver punto IV.- FICHAS DE SEGURIDAD Y PLANOS. (1.16. Plataformas elevadoras).  El manejo sólo está permitido a personal autorizado.  Los trabajadores que utilicen las plataformas deberán contar con formación específica y en todo caso, seguirán las indicaciones establecidas en el manual de instrucc. (pesos max, uso previsto, limitac.).  Comprobar funcionamiento de los dispositivos de seguridad. Controlar que no haya piezas rotas, pérdidas o flojas. Controlar que los neumáticos estén en buen estado, y tengan la presión adecuada. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A-Tipo I durante el montaje y el Desmontaje.
Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.
Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m. I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas  
09/07/2024

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original







Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

	I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de corriente y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80 \Omega$ .
--	--

<b>MEDIDAS PREVENTIVAS:</b>	
<b>ANDAMIOS SOBRE BORRIQUETAS:</b> el uso de éste tipo de andamio ha de limitarse a alturas de trabajo no superiores a 3ml., a partir de esta altura debe utilizarse otro tipo de andamios (torres de trabajo...).	
Los caballetes de apoyo deben ser preferentemente metálicos, y cuando sea preciso, se debe asegurar que el apoyo de los mismos está protegido contra deslizamientos, mediante sujeción o mediante dispositivos antideslizantes (durmientes de madera).	
En relación con las plataformas de trabajo, se ha de considerar lo siguiente:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- tiene que ser preferiblemente metálicas o de tablero reforzado. En el caso de utilizar tableros de madera sana, éstos deben ser, como mínimo, de 7 cm. de espesor, y estar carentes de nudos y grietas que puedan ser origen de roturas</li> <li>- el ancho mínimo de la plataforma ha de ser, como mínimo, de 60 cm., debiendo asegurar su nivelación horizontal</li> <li>- las plataformas se tienen que sujetar a las borriquetas de manera que no puedan darse basculamientos u otros movimientos peligrosos</li> <li>- para las longitudes superiores a 3 ml. se han de emplear tres caballetes</li> <li>- se tiene que cargar únicamente los materiales necesarios para garantizar la continuidad de los trabajos.</li> </ul>	
Dichos equipos deben disponer de barandillas resistentes de 1 ml. de altura (sobre el nivel de la citada plataforma de trabajo) y rodapié de 15 cm. de alto cuando se empleen: - en lugares con riesgo de caída desde más de 2 ml. de altura, - para realizar trabajos en los que utilice maquinaria que pueda dar lugar a retrocesos (martillos neumáticos, etc.).	
<b>ANDAMIOS TUBULARES:</b> Antes de iniciar el montaje del andamio, se hará un reconocimiento del terreno, a fin de determinar el tipo de apoyo idóneo, que servirá para descargar los esfuerzos del andamio sobre éste.	
Los arriostramientos y anclajes se harán en puntos resistentes de la fachada, que estarán previstos en los documentos técnicos y en ningún caso sobre barandillas, petos, rejas, etc.	
Las plataformas de trabajo tendrán un ancho mínimo de 60 cm., serán metálicas o de otro material resistente y antideslizante y contarán con dispositivos de enclavamiento, que eviten su basculamiento accidental y tendrán marcada, de forma indeleble y visible la carga máxima admisible.	
Las plataformas de trabajo estarán protegidas por medio de una barandilla metálica de un mínimo de 90 cm. de altura, barra intermedia y rodapié de una altura mínima de 15 cm. en todos los lados de su contorno, con excepción de los lados que disten de la fachada menos de 20 cm.	
<b>El plan de montaje, de utilización y de desmontaje será obligatorio en andamios instalados cuya distancia entre el nivel de apoyo y el nivel del terreno o del suelo exceda de 6 metros de altura.</b>	
Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a los riesgos específicos.	
Se instalarán líneas de vida previas a la instalación del andamio, con el fin de realizar el montaje con las debidas garantías de seguridad.	
Se debe realizar un estudio técnico preliminar, para determinar el sistema de anclaje más idóneo y el punto más operativo de las líneas de vida para los trabajos en cubierta y fachadas.	
Será obligatorio el uso de arnés anticída en todos los trabajos a realizar en altura previa formación en su uso y mantenimiento.	
<b>PLATAFORMAS ELEVADORAS MÓVILES DE PERSONAL:</b>	
Obligatorio el uso de cinturones de seguridad o arnés debidamente anclados.	
No sujetar l	
Comprobar la existencia de conducciones eléctricas de A.T. en la vertical del equipo y mantener la distancia mínima de seguridad.	
En los <b>MEDIOS AUXILIARES</b> , las operaciones de instalación uso y mantenimiento, se hará siguiendo estrictamente las condiciones contenidas en el manual entregado por el fabricante, y deberán registrarse documentalmente mediante un certificado expedido por la empresa especializada en el montaje o el servicio de prevención del contratista.	
Antes de su puesta en servicio por primera vez, serán sometidos además a una comprobación, así como en cada nuevo montaje en lugar o emplazamiento diferente y periódicamente por empresa especializada o servicio de prevención del contratista. a plataforma o al operario de la misma a estructuras fijas.	
No subir o bajar de la plataforma si está elevada utilizando los dispositivos de elevación o cualquier otro sistema de acceso.	

1.3. RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
	Derivados de la rotura de instalaciones existentes		Neutralización de las instalaciones existentes
	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas		Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
<b>OBSERVACIONES:</b>			
<p>En el presente ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD se recogen todos los riesgos aparecidos por el propio proceso ejecutivo de los trabajos, por ello es la intención de estas líneas la de dejar constancia que no corresponde a la autoría de este documento ni a la dirección de los mismos los casos que a continuación se detallan:</p> <p>- <b>ACTOS INSEGUROS:</b> CONSIDERÁNDOSE LA VIOLACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD ACEPTADO, TAL COMO LOS SIGUIENTES:</p> <p>El uso de cualquier equipo, material o maquinaria sin autorización.  Acceder a zonas de trabajo para las que no dispone de autorización.  No advertir al superior jerárquico de la empresa de cualquier anomalía observada.  Trabajar a ritmo inadecuado.  Usar un equipo o medio auxiliar defectuoso o no puesto en servicio.  Ocupar una plataforma de trabajo con cargas o número de personas inadecuadas a las previsiones.  Obstruir las salidas o vías de tránsito con materiales o elementos.  Usar incorrectamente un equipo o medio auxiliar.  No usar o hacerlo incorrectamente el E.P.I. asignado.  Levantar cargas de manera incorrecta.  Neutralizar dispositivos de seguridad o retirar protecciones colectivas sin autorización.  Tratar de reparar una máquina en funcionamiento.  La distracción o imprudencia.</p> <p>- <b>CONDICIÓN INSEGURA:</b> AQUELLA CIRCUNSTANCIA FÍSICA PELIGROSA POR LA QUE EL EMPRESARIO CREA, O EN TODO CASO INCREMENTA, LA POSIBILIDAD DE QUE OCURRA UN ACCIDENTE, TAL COMO ALGUNA DE LAS SIGUIENTES:</p> <p>Imponer un método de trabajo inadecuado o no establecer ninguno.  Permitir la existencia de protecciones inadecuadas tanto colectivas o de índole general.  Dotar a los trabajadores de E.P.I. insuficiente o inadecuados, o no dotarles de los necesarios.  Permitir el uso de los elementos, materiales, medios auxiliares, equipos o maquinaria en estado defectuoso, sin mantener, o simplemente en mal estado.  Permitir congestión o, en todo caso falta de ordenación del tránsito de vehículos y personas en el interior de la obra.  Permitir la falta de orden y limpieza en los puestos de trabajo y en el recinto de la obra.  Permitir condiciones atmosféricas inadecuadas al no controlar la emisión de gases, polvo, humo, vapores.  Permitir el ruido excesivo.  No dotar de iluminación o ventilación a los puestos de trabajo y a las zonas de la obra que lo requieran.</p>			

1.4. RIESGOS LABORALES NO EVITABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA	
RIESGOS	
Caídas de operarios al mismo nivel	
Caídas de operarios a distinto nivel	
Caídas de objetos sobre operarios	
Caídas de objetos sobre terceros	
Choques o golpes contra objetos	
Fuertes vientos	
Trabajos en condiciones de humedad	
Contactos eléctricos directos e indirectos	
Cuerpos extraños en los ojos	
Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m.) a líneas eléctricas de B.T.	permanente

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
Cintas de señalización y balizamiento a 10 m. de distancia	alternativa al vallado
Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura 2m. □	permanente
Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes	permanente
Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
Evacuación de escombros	frecuente
Escaleras auxiliares	ocasional
Información específica	para riesgos concretos
Cursos y charlas de formación	frecuente
Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
Grúa parada y en posición veleta	Final de cada jornada
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>	<b>EMPLEO</b>
Cascos de seguridad	permanente
Calzado adecuado	permanente
Ropa de trabajo adecuada	permanente
Guantes de goma/cuero/para trabajos electricidad	permanente
Protector auditivo	frecuente
Gafas para soldadura	frecuente
Cinturones de protección del tronco	ocasional
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>	<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>	
<p>Antes de efectuar cualquier trabajo, la empresa responsable de las obras deberá realizar un estudio previo de las condiciones de la misma (tipo, pendiente, medidas de protección existentes...), diseñar el sistema de trabajo, medios de acceso seguros, equipos y utillajes, equipos de protección individual necesarios y formas de usarlos, y el personal cualificado para estos tipos de trabajo incluido reconocimiento médico apto para trabajos en altura. Se deberá llevar un programa de mantenimiento preventivo que lleve a cabo revisiones periódicas de todos los elementos relacionados con los sistemas de prevención de las caídas de altura (líneas de vida, pasarelas, escaleras, EPIS, ...), sustituyéndolos cuando su estado, así lo aconseje, siguiendo las instrucciones de los fabricantes.</p> <p>En las cercanías de la obra se colocarán las señales de "peligro por obras".</p> <p>El tajo deberá de quedar completamente aislado. Se irán acotando los tramos que se van ejecutando con las correspondientes vallas normalizadas e iluminadas durante toda la obra.</p> <p>En las cercanías de la obra se prohibirá el paso de peatones mediante la colocación de señales de "prohibido el paso".</p> <p>Se prohibirá el acceso ,de personal ajeno a la obra, al parque durante todas las fases de obra.</p> <p>El personal de obra usará obligatoriamente chalecos reflectantes durante todas las fases de obra.</p> <p>Antes del inicio de los trabajos de demoliciones y movimiento de tierras que afecte a la zona de influencia de las líneas de BT/MT/AT, se demandará información a la empresa suministradora eléctrica sobre las condiciones eléctricas enterradas.</p> <p>El trabajador deberá permanecer fuera de la zona de peligro y lo más alejado de las instalaciones en tensión, hasta que un trabajador autorizado por la empresa eléctrica determine la viabilidad de los trabajos.</p> <p>Se formará e informará a los trabajadores de los riesgos eléctricos y de la ubicación de las líneas de suministro eléctrico.</p> <p>Durante el periodo de ejecución de las obras, el parque permanecerá cerrado al público.</p> <p><b>Durante la ejecución de los trabajos de las diferentes fases, el/los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en ella ya que pueden concurrir alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.</b></p>	

FASE: DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS.	
RIESGOS	
Desplomes en edificios colindantes	
Caídas de materiales transportados	
Desplome de andamios	
Atrapamientos y aplastamientos	
Atropellos, colisiones y vuelcos	
Contagios por lugares insalubres	
Ruidos	
Vibraciones	
Ambiente pulvígeno	

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

Electrocuciones	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	<b>GRADO DE ADOPCIÓN</b>
Observación y vigilancia de la maquinaria	diaria
Apuntalamientos y apeos	frecuente
Pasos o pasarelas	frecuente
Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
Redes verticales	permanente
Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
Barandillas de seguridad	permanente
Arriostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
Riegos con agua	frecuente
Señalización de la zona de escombros	permanente
Andamios de protección	permanente
Conductos de desescombro	permanente
Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>	<b>EMPLEO</b>
Calzado adecuado	permanente
Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
Gafas de seguridad	frecuente
Mascarilla filtrante	ocasional
Protectores auditivos	ocasional
Cinturones antivibratorios	ocasional
Mástiles y cables fiadores	permanente
Cascos de seguridad	permanente
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>	<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>	
<p>Las zonas en que pueda producirse desprendimiento o caída de materiales o elementos procedentes del derribo sobre personas, máquinas o vehículos, deberán ser señalizadas, balizadas y protegidas convenientemente. Se tomarán las medidas de seguridad en el trabajo, antes, durante y después de las demoliciones.</p> <p>Las zonas en que pueda producirse desprendimiento o caída de materiales o elementos procedentes del derribo sobre personas, máquinas o vehículos, deberán ser señalizadas, balizadas y protegidas convenientemente. Antes del inicio de los trabajos de demoliciones y movimiento de tierras que afecte a la zona de influencia de las líneas de BT/MT/AT, se demandará información a la empresa suministradora eléctrica sobre las condiciones eléctricas enterradas.</p> <p>Se formará e informará a los trabajadores de los riesgos eléctricos y de la ubicación de las líneas en tensión. El trabajador deberá permanecer fuera de la zona de peligro y lo más alejado de las instalaciones en tensión, hasta que un trabajador autorizado por la empresa eléctrica determine la viabilidad de los trabajos.</p>	

<b>FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS y GESTIÓN DE RESIDUOS.</b>	
<b>RIESGOS</b>	
Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno	
Desplomes en edificios colindantes	
Caídas de materiales transportados	
Atrapamientos y aplastamientos	
Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas	
Contagios por lugares insalubres	
Ruidos	
Vibraciones	
Ambiente pulvígeno	
Interferencia con instalaciones enterradas	
Electrocuciones	
Condiciones meteorológicas adversas	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	<b>GRADO DE ADOPCIÓN</b>
Observación y vigilancia del terreno	diaria
Talud natural del terreno	permanente
Entibaciones	frecuente
Limpieza de bolos y viseras	frecuente
Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
Apuntalamientos y apeos	ocasional
Achique de aguas	frecuente
Pasos o pasarelas en zanjas	permanente
Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
Pasarelas para paso de personas, en zanjas de excavación	ocasional
No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
Barandillas y/o cintas de señalización en bordes de excavación	permanente
Rampas con pendientes y anchuras adecuadas	permanente
Acotar las zonas de acción de las máquinas	permanente
Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	permanente
Colocación de setas en armaduras salientes	permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>	<b>EMPLEO</b>
Calzado adecuado	permanente
Botas de goma	ocasional
Guantes de cuero	permanente
Guantes de goma	ocasional
Cascos de seguridad	permanente
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>	<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>	
<p>Se tendrá en cuenta que las excavaciones nunca se abrirán junto a la línea de edificación dejando desprotegidos los cimientos de las mismas, muchas veces incluso inexistentes. Si fuese necesario hacerlo, se tomarán las siguientes precauciones previa consulta a la Dirección Facultativa de la obra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se excavará nunca, por debajo de la cota de cimentación de las edificaciones.</li> <li>Se realizará la excavación por bataches de no más de dos metros.</li> <li>En el caso de que las edificaciones carezcan de cimentación se protegerán con una capa de mortero</li> <li>No permanecerá ninguna zanja abierta al finalizar la jornada de trabajo.</li> <li>Se deberá de dejar el terreno con el talud natural necesario para que no se produzcan deslizamientos de las tierras durante el vaciado.</li> <li>Las paredes de excavación se controlarán continuamente, colocándose apeos si hubiera peligro de desprendimientos de tierra sobre el personal.</li> </ul>	

<b>FASE: ALBAÑILERÍA Y VARIOS</b>	
<b>RIESGOS</b>	
Desplomes en edificios colindantes	
Caídas de operarios a distinto y al mismo nivel	
Caída de operarios al vacío	
Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios.	
Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.	
Atrapamientos y aplastamientos en general	
Atropellos, colisiones y vuelcos	
Lesiones y cortes en brazos y manos	
Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
Dermatitis por contacto con hormigones y morteros	
Ruidos	
Vibraciones	
Quemaduras producidas por soldadura	
Radiaciones y derivados de la soldadura	
Ambiente pulvígeno	
Electrocuciones	
Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
Golpes o cortes con herramientas.	
Proyecciones de partículas al cortar materiales.	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
<b>GRADO DE ADOPCION</b>	
Apuntalamientos y apeos	permanente
Achique de aguas	frecuente

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
Gafas de seguridad	ocasional
Guantes de cuero o goma	frecuente
Calzado y ropas de trabajo adecuadas	permanente
Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas de soldar	en estructura metálica
Casco de seguridad homologado	ocasional
Cinturón de seguridad	ocasional
Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
Mástiles y cables fiadores	frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN	GRADO DE EFICACIA
<b>OBSERVACIONES:</b>	

FASES: REVESTIMIENTOS y PINTURA	
RIESGOS	
Caídas de operarios al vacío	
Caídas de materiales transportados	
Ambiente pulvígeno	
Atrapamientos y aplastamientos	
Atropellos, colisiones y vuelcos	
Lesiones y cortes en manos	
Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
Contagios por lugares insalubres	
Lesiones y cortes en brazos y manos	
Dermatitis por contacto con materiales	
Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
Inhalación de sustancias tóxicas	
Quemaduras	
Electrocución	
Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
Deflagraciones, explosiones e incendios	
Ruidos	
Vibraciones	
Quemaduras producidas por soldadura	
Radiaciones y derivados de la soldadura	
Ambiente pulvígeno.	
Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
Andamios	permanente
Plataformas de carga y descarga de material	permanente
Barandillas	permanente
Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
Evitar focos de inflamación	permanente
Equipos autónomos de ventilación	permanente
Almacenamiento correcto de los materiales	permanente
Delimitación de la zona de acopios	permanente
Pasos o pasarelas	permanente
Separación de tránsito de vehículos y operarios.	ocasional
Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops).	permanente
No acopiar junto al borde de la excavación.	permanente
No permanecer bajo el frente de excavación.	permanente
Barandillas resist. (0,9m. de altura, con listón intermedio y rodapié).	permanente
Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales.	permanente
Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano.	permanente

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

Evitar trabajos superpuestos.	permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>	
Calzado adecuado	permanente
Guantes de cuero o goma	permanente
Ropa de trabajo adecuada	permanente
Mascarilla filtrante	ocasional
Casco de seguridad	permanente
Gafas de seguridad	ocasional
Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	en trabajos de soldadura
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>	<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>	

FASE: PAVIMENTACIÓN.	
<b>RIESGOS</b>	
Caídas de operarios al vacío	
Caídas de materiales transportados	
Ambiente pulvígeno	
Atrapamientos y aplastamientos	
Atropellos, colisiones y vuelcos	
Lesiones y cortes en manos	
Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
Contagios por lugares insalubres	
Lesiones y cortes en brazos y manos	
Dermatitis por contacto con materiales	
Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
Inhalación de sustancias tóxicas	
Quemaduras	
Electrocución	
Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
Deflagraciones, explosiones e incendios	
Ruidos	
Vibraciones	
Quemaduras producidas por soldadura	
Radiaciones y derivados de la soldadura	
Ambiente pulvígeno.	
Proyecciones de partículas al cortar materiales	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	<b>GRADO DE ADOPCIÓN</b>
Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
Andamios	permanente
Plataformas de carga y descarga de material	permanente
Barandillas	permanente
Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
Evitar focos de inflamación	permanente
Equipos autónomos de ventilación	permanente
Almacenamiento correcto de los materiales	permanente
Delimitación de la zona de acopios	permanente
Pasos o pasarelas	permanente
Separación de tránsito de vehículos y operarios.	ocasional
Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops).	permanente
No acopiar junto al borde de la excavación.	permanente
No permanecer bajo el frente de excavación.	permanente
Barandillas resist. (0,9m. de altura, con listón intermedio y rodapié).	permanente
Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales.	permanente
Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano.	permanente
Evitar trabajos superpuestos.	permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>	
Calzado adecuado	permanente
Guantes de cuero o goma	permanente
Ropa de trabajo adecuada	permanente
Mascarilla filtrante	ocasional

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001	
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

Casco de seguridad	permanente
Gafas de seguridad	ocasional
Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	en trabajos de soldadura
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>	<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>	

...

**MEDIDAS PREVENTIVAS BÁSICAS:**

- Los acopios de materiales de la obra, así como las máquinas y medios auxiliares se situarán siempre en el interior del recinto acotado de la obra.
- Se balizará con luces de peligro y se dispondrán señales de tráfico advirtiendo de las situaciones de peligro, salidas de camiones, maquinaria, etc. en todos los tramos a intervenir.
- Las entradas y salidas de vehículos serán siempre dirigidas por personal distinto de los conductores.
- Se dispondrán carteles claramente visibles señalando el peligro y disuadiendo el acceso a toda persona ajena a la obra.
- Las actividades que generen ruidos, polvo u otras molestias sobre la salud se efectuarán preferentemente en las zonas más alejadas del ámbito exterior que pueda ser habitado o tenga tránsito externo a la obra. De ser posible, se interpondrán elementos cerrados.
- Las obras no permanecerán abiertas cuando se interrumpa el tajo, y en caso de ser accesibles durante el horario de trabajo, contarán en todo momento con una **persona encargada** de filtrar e paso de personas o vehículos.
- Realización del trabajo por personal cualificado.
- Clara delimitación de las áreas de acopio.
- Mantenimiento en el mejor estado posible de la zona de trabajo.
- Perfecta delimitación de la zona de trabajo de la maquinaria.
- Organización del tráfico y señalización.
- Adecuado **mantenimiento** de la maquinaria.
- Los trabajadores estarán **autorizados** específicamente por el empresario para cada máquina o equipo auxiliar a utilizar.
- Las máquinas que originen riesgos derivados de la movilidad de las mismas deben permitir una visión completa del operador en el entorno de la máquina, si no es así, las máquinas deben de equiparse con un **avisador acústico de movimiento**.
- Por la exposición de ambientes pulvígenos, humos y vapores de los productos bituminosos, así como las altas temperaturas del aglomerado en caliente, deben de usar los operarios **ropa de trabajo adecuada así como alta visibilidad y mascarillas de seguridad**.
- Las operaciones de descarga de materiales en el tajo, así como la de aproximación y vertido de productos asfálticos sobre la tolva de la entendedora, estarán siempre dirigidas por un especialista.
- Deberá de **estudiarse** las posibles **zonas de espera para la maquinaria** cuando no se esté trabajando, **así como los accesos** para los camiones de aglomerado y las máquinas a los distintos tramos de trabajo. Por lo que es obligatorio contar con operarios de apoyo a la maquinaria que se posicionarán siempre de cara a la circulación de la carretera y manteniendo una distancia de seguridad con los carriles de circulación de los vehículos.
- Igualmente se debe realizar un **estudio de gálibos** ante la presencia de líneas eléctricas aéreas por el riesgo que conlleva un posible contacto eléctrico del camión durante los trabajos de vertido de mezcla bituminosa sobre la tolva de la entendedora.

**1.5. RIESGOS LABORALES ESPECIALES.**

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1.627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

Firma 1 de 1	José Carlos Barragan Rubio
09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original







Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves: caídas de altura, sepultamientos y hundimientos.	Señalar, colocación de medios de seguridad adecuados, tales como andamios, redes y plataformas de trabajo.
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m). Pórticos protectores de 5 m. de altura. Calzado de seguridad.
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión.	
Que impliquen el uso de explosivos.	
Los que requieren montaje y desmontaje de prefabricados pesados.	
Desmontado de placas de fibrocemento.	Realización de trabajos por parte de empresa especializada, necesario Plan de desamiantado para su posterior presentación ante la Delegación de Trabajo. Todo según normativa vigente obligatoria (Orden de 7 de enero de 1.987 sobre trabajo con riesgo de amianto, modificada por la Orden del 26 de julio de 1.993 y R.D. 396/2006).
<b>OBSERVACIONES:</b>	

1.6. NORMAS de SEGURIDAD y SALUD APLICABLES a la OBRA.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

B.O.E. 256; 25.10.97 Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Mº de la Presidencia.  
 B.O.E. 274; 13.11.04 Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.  
 B.O.E. 127; 29.05.06 Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.  
 B.O.E. 204; 25.08.07 Modificación. Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.  
 B.O.E. 219; 12.09.07 Corrección de errores. REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.  
 B.O.E. 167; 15.06.52 Orden de 20 de mayo de 1952, del Mº del Trabajo.  
 B.O.E. 356; 22.12.53 Modificación Art. 115.  
 B.O.E. 235; 01.10.66 Modificación Art. 16.

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

Ver disposiciones derogatorias y transitorias de:  
 -Ley 31/1995, Real Decreto 485/1997, Real Decreto 486/1997, Real Decreto 664/1997, Real Decreto 665/1997, Real Decreto 773/1997, Real Decreto 1215/1997, y Real Decreto 614/2001.  
 B.O.E. 64; 16.03.71  
 B.O.E. 65; 17.03.71 Orden de 9 de marzo de 1971, del Mº de Trabajo.  
 B.O.E. 82; 06.04.71 Corrección de errores.  
 B.O.E. 263; 02.11.89 Modificación.  
 B.O.E. 295; 09.12.89 Corrección de errores.  
 B.O.E. 126; 26.05.90 Corrección de errores.

NUEVOS MODELOS PARA LA NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO E INSTRUCCIONES PARA SU CUMPLIMIENTO Y TRAMITACIÓN.

B.O.E. 311; 29.12.87 Orden de 16 de diciembre de 1987, del Mº de Trabajo y Seguridad Social.  
 B.O.E. 57; 07.03.88 Corrección de errores.

SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO.

B.O.E. 224; 18.09.87 Orden de 31 de agosto de 1987, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

B.O.E. 269; 10.11.95 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.  
 B.O.E. 224; 18.09.98 Real Decreto 1932/1998 sobre adaptación de la ley al ámbito de los centros y establecimientos militares.  
 B.O.E. 266; 06.11.99 Ley 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.  
 B.O.E. 271; 12.11.99 Corrección de errores.  
 B.O.E. 298; 13.12.03 Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.  
 B.O.E. 27; 31.01.04 Real Decreto 171/2004, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

B.O.E. 27; 31.01.97 Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.  
 B.O.E. 159; 04.07.97 Orden de 27 de junio de 1997, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.  
 B.O.E. 104; 01.05.98 Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.  
 B.O.E. 127; 29.05.06 Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

B.O.E. 97; 23.04.97 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

B.O.E. 97; 23.04.97 Real Decreto 486/1997, de 14 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.  
 B.O.E. 274; 13.11.04 Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO.

B.O.E. 124; 24.05.97 Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Mº de la Presidencia.  
 B.O.E. 145; 17.06.00 Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Mº de la Presidencia.  
 B.O.E. 82; 05.04.03 Modificación. Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Mº de la Presidencia.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

**DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.**

B.O.E. 140; 12.06.97 Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Mº de la Presidencia.  
B.O.E. 171; 18.07.97 Corrección de errores.

**DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.**

B.O.E. 188; 07.08.97 Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Mº de la Presidencia.  
B.O.E. 274; 13.11.04 Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.

**REGISTROS PROVINCIALES DE DELEGADOS DE PREVENCIÓN Y ORGANOS ESPECÍFICOS QUE LOS SUSTITUYAN.**

B.O.J.A.38; 30.03.99 Orden de 8 de marzo de 1999, de la Cª de Trabajo e Industria.

**REGISTRO ANDALUZ DE SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y PERSONAS O ENTIDADES AUTORIZADAS PARA EFECTUAR AUDITORÍAS O EVALUACIONES DE LOS SISTEMAS DE PREVENCIÓN.**

B.O.J.A.38; 30.03.99 Orden de 8 de marzo de 1999, de la Cª de Trabajo e Industria.

**DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO.**

B.O.E. 148; 21.06.01 Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Mº de la Presidencia.

**PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO.**

B.O.E. 60; 11.03.06 Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Mº de la Presidencia.  
B.O.E. 62; 14.03.06 Corrección de errores.  
B.O.E. 71; 24.03.06 Corrección de errores.

**1.7. CONCLUSIONES.**

El presente Estudio se ha realizado sobre la base de la legislación y reglamentación vigente, detallada en el punto 6 de la presente memoria, sirviendo como base para el cumplimiento del Real Decreto 1.627/97 de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción por las partes implicadas en las mismas.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original






## ANEXO VII. JUSTIFICACIÓN DE OBRA COMPLETA.

El Proyecto se refiere a Obra Completa, entendiéndose por tal la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, cumpliendo con el art. 125 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, y el art. 13 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

Firma 1 de 1	José Carlos Barragan Rubio	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
--------------	----------------------------	------------	-------------------------------------

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

Firma 1 de 1	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
José Carlos Barraغان Rubio		

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste


**III. PLIEGO de CONDICIONES.**

Firma 1 de 1	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
José Carlos Barraغان Rubio		

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Firma 1 de 1	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
José Carlos Barraغان Rubio		

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





## Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

### 1. DATOS PREVIOS.

El presente Proyecto tiene por objeto la realización de las obras que se detallan y se representan en los planos adjuntos, sujetándose su ejecución a lo dispuesto en las condiciones del presente pliego y a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa para resolver de la manera más conveniente aquellas dificultades de detalle que puedan presentarse.

En las obras, el contratista está obligado a cumplir la reglamentación vigente en el campo laboral, técnico, y de seguridad y salud en el trabajo:

- "PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS VIGENTES", compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura, aprobado por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos, adoptados en las obras de la Dirección General de Arquitectura.
- Prescripciones contenidas en las Normas vigentes relativas a la calidad de los materiales y a las condiciones de ejecución en obra.
- "NORMATIVA VIGENTE DE SEGURIDAD Y SALUD" en el trabajo debiéndose realizar para la ejecución de la obra un Plan de Seguridad y Salud, según el R.D. 1627/1997 en consonancia con el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud que se presenta junto a este proyecto.
- Obligado cumplimiento de toda la Normativa vigente en la actualidad, que figuran en la Memoria del Proyecto (ANEXO 1), en el apartado "NORMATIVA de OBLIGADO CUMPLIMIENTO", que expresamente quedan incorporadas al presente pliego de Condiciones, debiendo ser el Contratista perfecto conocedor de las mismas.

La descripción de las obras contenidas en el proyecto " Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste : Calle Urbanización Atlanterra I (desde intersección calle Faro Camarinal hasta Casa de la Luz) comprenden las partidas de obras necesarias para el adecentado de varias calle en la zona de Atlanterra en el suelo urbano del municipio.

La duración estimativa de las obras es de **8 semanas**.

#### 1.1. ORDEN de PRELACIÓN y CRITERIOS de INTERPRETACIÓN.

En caso de contradicción o imprecisión del contenido de los diversos documentos que integran este proyecto relacionados con las especificaciones técnicas de la obra, se establece el siguiente orden de prelación en cuanto al valor de sus interpretaciones:

1. Memoria y anexos a la memoria.
2. Mediciones y presupuesto.
3. Pliego de condiciones técnicas particulares.
4. Planos.

De forma general, en cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas; y en los planos, el texto de la cota prevalece sobre la medida a escala.

La Dirección Facultativa podrá suministrar los planos o documentos de obra que considere necesarios a lo largo de la misma, y en el Libro de Órdenes y Asistencias, que estará en todo momento en la obra, podrá fijar cuantas órdenes o instrucciones crea oportunas con indicación de la fecha y la firma de dicha Dirección, así como la del "enterado" del contratista, encargado o técnico que le represente.

Las órdenes e instrucciones de la dirección facultativa de la obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

Todo ello sin perjuicio del resto de condiciones del pliego de cláusulas administrativas acordadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.

### 2. CONDICIONES TÉCNICAS de las OBRAS de URBANIZACIÓN.

#### 2.1. CONDICIONES GENERALES

##### Objeto.

Son objeto de este Pliego de Condiciones todos los trabajos de los diferentes oficios, necesarios para la total realización del proyecto, incluidos todos los materiales y medios auxiliares.

##### Calidad de los materiales.

Firma 1 de 1	José Carlos Barragan Rubio	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
--------------	----------------------------	------------	-------------------------------------

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:			
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001		
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>		
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original		



### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

#### **Pruebas y ensayos de materiales.**

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se especifican en el Plan de Control del presente proyecto. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

#### **Materiales no consignados en proyecto.**

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

#### **Condiciones generales de ejecución.**

Condiciones generales de ejecución. Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

## **2.2. CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES**

### **2.2.1. GENERALIDADES.**

Los materiales que se empleen en obra habrán de reunir las condiciones mínimas establecidas en el presente Pliego. Los materiales deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifiquen en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad al presente Pliego, citándose algunas como referencia:

- . C.T.E.
- . Normas UNE.
- . Normas DIN.
- . Normas ASTM.
- . Instrucción EHE-08
- . Normas AENOR.
- . Muros portantes de fábrica simple PIET-70.
- . Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, PG-3 para obras de Carreteras y Puentes. O.M. 28-12-99

Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad, aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avalen sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

El Contratista tiene libertad para obtener los materiales precisos para las obras de los puntos que estime conveniente, sin modificación de los precios establecidos.

Los procedimientos que han servido de base para el cálculo de los precios de las unidades de obra, no tienen más valor, a los efectos de este Pliego, que la necesidad de formular el Presupuesto, no pudiendo aducirse por la Contrata adjudicataria que el menor precio de un material componente justifique una inferior calidad de éste.

Todos los materiales habrán de ser de primera calidad y serán examinados antes de su empleo por la Dirección Facultativa, quien dará su aprobación por escrito, conservando en su poder una muestra del material aceptado o lo rechazará si lo considera inadecuado, debiendo, en tal caso, ser retirados inmediatamente por el Contratista, siendo por su cuenta los gastos ocasionados por tal fin.

Por parte del Contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos, sea solicitado informe sobre ellos a la Dirección Facultativa y al Organismo encargado del Control de Calidad.

El Contratista será responsable del empleo de materiales que cumplan con las condiciones exigidas. Siendo estas condiciones independientes, con respecto al nivel de control de calidad para aceptación de los mismos que se establece en el apartado de Especificaciones de Control de Calidad. Aquellos materiales que no cumplan con las condiciones exigidas, deberán ser sustituidos, sea cual fuese la fase en que se encontrase la ejecución de la obra, corriendo el Contratista con todos los gastos que ello ocasionase. En el supuesto de que por circunstancias diversas tal sustitución resultase inconveniente, a juicio de la Dirección Facultativa, se actuará sobre la devaluación económica del material en cuestión, con el criterio que marque la Dirección Facultativa y sin que el Contratista pueda plantear reclamación alguna.

### **2.2.2. AGUAS.**

En general podrán ser utilizadas, tanto para el amasado como para el curado de hormigón en obra, todas las aguas mencionadas como aceptables por la práctica.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original







### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

Cuando no se posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas y, salvo justificación especial de que no alteren perjudicialmente las propiedades exigibles al hormigón, deberán rechazarse todas las que tengan un PH inferior a 5. Las que posean un total de sustancias disueltas superior a los 15 gr. por litro (15.000 PPM); aquellas cuyo contenido en sulfatos, expresado en SO<sub>4</sub>, rebase 14 gr. Por litro (1.000 PPM); las que contengan ióncloro en proporción superior a 6 gr. por litro (6.000 PPM); las aguas en las que se aprecia la presencia de hidratos de carbono y, finalmente las que contengan sustancias orgánicas solubles en éter, en cantidad igual o superior a 15 gr. por litro (15.000 PPM).

- La toma de muestras y los análisis anteriormente prescritos, deberán realizarse en la forma indicada en los métodos de ensayo UNE 72,36, UNE 72,34, UNE 7130, UNE 7131, UNE 7178, UNE 7132 y UNE 7235.
- El agua no contendrá sales magnésicas, sulfato de calcio ni materiales orgánicos que le hagan no potable y dentro de las exigencias previstas en el artículo 27 de la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

En ningún caso deberá emplearse agua de amasado que reduzca la resistencia a compresión, de una mezcla hidráulica, en más del 1%, en comparación con una mezcla de la misma dosificación, y materiales idénticos, hecha con agua destilada.

### 2.2.3. MATERIALES PARA HORMIGONES Y MORTEROS.

#### A. Áridos.

##### Generalidades.

Generalidades. La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial. En cualquier caso cumplirá las condiciones de la EHE.

Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas de las ya sancionadas por la práctica, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrográficos, físicos o químicos, según convengan a cada caso.

En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables, es decir que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7.243.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Se entiende por "arena" o "árido fino" el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por "grava" o "árido grueso" el que resulta detenido por dicho tamiz; y por "árido total" (o simplemente "árido" cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por sí o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

##### Limitación de tamaño.

Cumplirá las condiciones señaladas en la instrucción EHE.

#### B. Agua para amasado.

Habrà de cumplir las siguientes prescripciones:

- Acidez tal que el PH sea mayor de 5. (UNE 7234:71).
- Sustancias solubles, menos de quince gramos por litro (15 gr/l), según NORMA UNE 7130:58.
- Sulfatos expresados en SO<sub>4</sub>, menos de un gramo por litro (1 gr.A.) según ensayo de NORMA 7131:58.
- Ión cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr/l, según NORMA UNE 7178:60.
- Grasas o aceites de cualquier clase, menos de quince gramos por litro (15 gr/l). (UNE 7235).
- Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de NORMA UNE 7132:58.
- Demàs prescripciones de la EHE.

#### C. Aditivos.

Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros aquellos productos sólidos o líquidos, excepto cemento, áridos o agua que mezclados durante el amasado modifican o mejoran las características del mortero u hormigón en especial en lo referente al fraguado, endurecimiento, plasticidad e incluso de aire.

Se establecen los siguientes límites:

- Si se emplea cloruro cálcico como acelerador, su dosificación será igual o menor del dos por ciento (2%) en peso del cemento y si se trata de hormigonar con temperaturas muy bajas, del tres y medio por ciento (3.5%) del peso del cemento.
- Si se usan aireantes para hormigones normales su proporción será tal que la disminución de residentes a compresión producida por la inclusión del aireante sea inferior al veinte por ciento (20%). En ningún caso la proporción de aireante será mayor del cuatro por ciento (4%) del peso en cemento.
- En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al diez por ciento del peso del cemento. No se emplearán colorantes orgánicos.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:			
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001		
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>		
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original		



### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

- Cualquier otro que se derive de la aplicación de la EHE.

#### D. Cemento.

Se entiende como tal, un aglomerante, hidráulico que responda a alguna de las definiciones del pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos R.C. 08. B.O.E. 06.06.08.

Podrá almacenarse en sacos o a granel. En el primer caso, el almacén protegerá contra la intemperie y la humedad, tanto del suelo como de las paredes. Si se almacenara a granel, no podrán mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedencias.

Se exigirá al contratista la realización de ensayos que demuestren de modo satisfactorio que los cementos cumplen las condiciones exigidas. Las partidas de cemento defectuoso serán retiradas de la obra en el plazo máximo de 8 días. Los métodos de ensayo serán los detallados en el citado "Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos." Se realizarán en laboratorios homologados.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE.

El cemento a emplear en las obras del presente Proyecto será Portland, siempre que el terreno lo permita. En caso contrario se dispondrá de un cemento apropiado al ambiente que dé resistencias similares y que deberá ser aprobado por el Técnico Director.

Se aplica la denominación de cemento Portland al producto reducido a polvo fino que se obtiene por la calcinación hasta un principio de fusión, de mezclas muy íntimas, artificialmente hechas y convenientemente dosificadas, de materias calizas y arcillosas, sin más adición que la de yeso, que no podrá exceder del tres por ciento (3%).

El azufre total que contenga no excederá del uno y veinticinco centésimas por ciento (1,25%).

La cantidad de agua del cemento no excederá del dos por ciento (2%) en peso, ni la pérdida de peso por calcinación será mayor del cuatro por ciento (4%).

El fraguado de la pasta normal de cemento conservado en agua dulce no empezará antes de cuarenta y cinco minutos (45) contados desde que se comenzó a amasar, y terminará antes de las doce horas (12) a partir del mismo momento.

A su recepción en obra, cada partida de cemento se someterá a la serie completa en ensayos que indique el Ingeniero Director, no pudiendo emplearse dicho cemento en la obra hasta que no haya sido aprobado por éste.

#### 2.2.4. HORMIGONES.

Los hormigones que se utilicen en la obra cumplirán las prescripciones impuestas en los Artículos 30, 37, y 68 de la vigente Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón Estructural (EHE-08). También será de aplicación lo preceptuado en el Art. 610 del PG 3.

Los hormigones utilizados para regulación y limpieza de la excavación realizada para las obras de fábrica, alcanzarán una resistencia característica mínima de 15 N/mm<sup>2</sup> en obra a los 28 días.

Los hormigones en masa, alcanzarán una resistencia característica mínima de 20 N/mm<sup>2</sup>, en obra a los 28 días.

Los hormigones que se utilicen en estructuras armadas alcanzarán una resistencia mínima de 25 N/mm<sup>2</sup>, en la obra a los 28 días.

Se podrán realizar ensayos de rotura a compresión si así lo estima el Ingeniero Director de las Obras, realizado sobre probeta cilíndrica de 15 cm de diámetro por 30 cm de altura, a los 28 días de edad fabricadas, y conservadas con arreglo al método de ensayo UNE 7240 y rotas por compresión según el mismo ensayo.

Las características mecánicas de los hormigones empleados en obra deberán cumplir las condiciones impuestas en la EHE. Se establecen, así mismo las siguientes definiciones:

Resistencia especificada o de proyecto  $f_{ck}$  es el valor que se adopta en el proyecto para la resistencia a compresión, como base de los cálculos, asociado en la citada Instrucción a un nivel de confianza del 95% (noventa y cinco por ciento).

Resistencia característica real de obra,  $f_{c,real}$ , es el valor que corresponde al cuantil del 5% (cinco por ciento) en la distribución de resistencia a compresión del hormigón colocado en obra.

Resistencia característica estimada  $f_{st}$ , es el valor que estima o cuantifica la resistencia característica real de obra a partir de un número finito de resultados de ensayos normalizados de resistencia, sobre probetas tomadas en obra.

Para establecer la dosificación, el contratista deberá recurrir a ensayos previos, con objeto de conseguir que el hormigón resultante satisfaga las condiciones que se exigen en este Pliego.

Para la fabricación del hormigón, el cemento se medirá en peso y los áridos en peso o en volumen, aunque es aconsejable la dosificación en peso de los áridos. Se comprobará sistemáticamente el contenido de humedad de los áridos, especialmente el de la arena, para corregir, en caso necesario, la cantidad de agua vertida en la hormigonera.

Se amasará el hormigón de manera que se consiga la mezcla íntima y homogénea de los distintos materiales que lo componen, debiendo resultar el árido bien recubierto de pasta de cemento. Esta operación se realizará en hormigonera y con un período de batido, a la velocidad de régimen, no inferior a un minuto.

No se mezclarán masas frescas en las que se utilicen diferentes tipos de conglomerados. Antes de comenzar deberán limpiarse perfectamente las hormigoneras.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





## Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

### A. Tipos de hormigones.

Los tipos de hormigones a emplear en obra serán los definidos para las distintas unidades de obra, tendrán las siguientes características:

- HM-20/P/30/IIb, en cimiento de bordillos
- HM-20/P/30/IIb, en cimiento de señalización vertical
- HM-20/P/30/IIb, en rigola y solera pavimento adoquín y baldosa
- HM-20/B/30/IIb, en revestimiento canalizaciones
- HA-25/S/30/IIb, en cimentación de columnas
- HA-25/P/30/IIb, en pavimento de hormigón

Se deja a criterio de la Dirección Facultativa el empleo de aditivos resistentes contra la agresión química de los sulfatos.

### B. Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo

La fabricación del hormigón no deberá iniciarse hasta que se haya estudiado y aprobado su correspondiente fórmula de trabajo, la cual será fijada por la Dirección Facultativa. Dicha fórmula señalará exactamente:

- La granulometría de áridos combinados, incluso el cemento.
- Las dosificaciones de cemento, agua libre y eventualmente adiciones, por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de hormigón fresco. Así mismo se hará constar la consistencia. Dicha consistencia se definirá por el escurrimiento en la mesa de sacudidas.

La fórmula de trabajo será entregada por el Contratista a la Dirección Facultativa al menos treinta (30) días antes de su fabricación, para su ensayo en laboratorio.

La fórmula de trabajo habrá de ser reconsiderada, si varía alguno de los siguientes factores:

- El tipo de aglomerante
- El tipo, absorción o tamaño máximo del árido grueso
- La naturaleza o proporción de adiciones
- El método de puesta en obra

La dosificación de cemento no rebasará los cuatrocientos cincuenta kilogramos por metro cúbico (450 kg/m<sup>3</sup>) de hormigón fresco, salvo justificación especial. Cuando el hormigón haya de estar sometido a la intemperie, no será inferior a doscientos cincuenta kilogramos por metro cúbico (250 kg/m<sup>3</sup>).

La consistencia de los hormigones frescos será la máxima compatible con los métodos de puesta en obra, compactación y acabado.

Como norma general, el hormigón empleado deberá ser fabricado en central, respetándose en todo caso lo previsto en el Art. 69.2 de la Instrucción EHE.

En caso de utilizarse hormigón no fabricado en central, deberá contarse con la autorización previa de la Dirección Técnica, y además, su dosificación se realizará necesariamente en peso. El amasado se realizará con un periodo de batido, a velocidad de régimen, no inferior a 90 segundos.

No se autorizará en ningún caso la fabricación de hormigón a mano.

### C. Entrega y recepción del hormigón

Cada carga de hormigón fabricado en central, irá acompañada de una hoja de suministro que se archivará en la oficina de obra y que estará en todo momento a disposición de la Dirección Técnica, y en la que deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:

- Nombre de la central de fabricación de hormigón.
- Número de serie de la hoja de suministro.
- Fecha de entrega.
- Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.
- Especificación del hormigón: Designación de acuerdo con el apartado 39.2 de la Instrucción EHE-08.
  - Contenido de cemento en kilos por metro cúbico (kg/m<sup>3</sup>) de hormigón, con una tolerancia de  $\pm 15$  Kg.
  - Relación agua /cemento del hormigón, con una tolerancia de  $\pm 0,02$ .
  - Tipo, clase y marca del cemento.
  - Consistencia.
  - Tamaño máximo del árido.
  - Tipo de aditivo, según UNE-EN 934-2:98, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no contiene.
  - Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice) si la hubiere y, en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.
- Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).

Firma 1 de 1	José Carlos Barragan Rubio	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
--------------	----------------------------	------------	-------------------------------------

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

- Cantidad del hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.
- Identificación del camión hormigonera (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.
- Hora límite de uso para el hormigón.

#### **D. Ejecución de juntas de hormigonado**

Al interrumpir el hormigonado, aunque sea por plazo no mayor de una hora, se dejará la superficie terminal lo más irregular posible, cubriéndola con sacos húmedos para protegerla de los agentes atmosféricos. Antes de reanudar el hormigonado, se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto y se retirará la lechada superficial, dejando los áridos al descubierto; para ello se utilizará un chorro de arena o cepillo de alambre, según que el hormigón se encuentre ya endurecido o esté fresco aún, pudiendo emplearse también, en este último caso, un chorro de agua y aire. Expresamente se prohíbe el uso de productos corrosivos en la limpieza de juntas. Si el plano de una junta resulta mal orientado, se destruirá la parte de hormigón que sea necesario eliminar para dar a la superficie la dirección apropiada.

Realizada la operación de limpieza, se echará una capa fina de lechada antes de verter el nuevo hormigón.

Se pondrá especial cuidado en evitar el contacto entre masas frescas de hormigones ejecutados con diferentes tipos de cemento, y en la limpieza de las herramientas y del material de transporte al hacer el cambio de conglomerantes.

#### **E. Curado**

El agua que haya de utilizarse para las operaciones de curado, cumplirá las condiciones que se exigen al agua de amasado.

Las tuberías que se empleen para el riego del hormigón serán preferentemente mangueras, proscribiéndose la tubería de hierro si no es galvanizada. Así mismo, se prohíbe el empleo de tuberías que puedan hacer que el agua contenga sustancias nocivas para el fraguado, resistencia y buen aspecto del hormigón. La temperatura del agua empleada en el riego no será inferior en más de veinte (20) grados centígrados a la del hormigón.

Como norma general, en tiempo frío, se prolongará el periodo normal de curado en tantos días como noches de heladas se hayan presentado en dicho periodo.

#### **F. Acabado del hormigón**

Las superficies del hormigón deberán quedar terminadas de forma que presenten buen aspecto, sin defectos o rugosidades que requieran la necesidad de un enlucido posterior, que en ningún caso, deberá aplicarse sin previa autorización de la Dirección Técnica.

La máxima flecha o irregularidad que deben presentar los paramentos, medida respecto de una regla de dos metros (2) de longitud aplicada en cualquier dirección, será la siguiente:

- Superficies vistas: Cinco milímetros (5 mm)
- Superficies ocultas: Diez milímetros (10 mm)

Las superficies se acabarán perfectamente planas siendo la tolerancia de más o menos cuatro milímetros ( $\pm 4$  mm), medida con una regla de cuatro metros (4 m) de longitud en cualquier sentido.

Cuando el acabado de superficies sea, a juicio de la Dirección Técnica, defectuoso, éste podrá ordenar alguno de los tratamientos que se especifican en el siguiente punto.

#### **G. Tratamiento de las superficies vistas del hormigón**

En los lugares indicados en los planos o donde ordene la Dirección Técnica, se tratarán las superficies vistas del hormigón por los medios indicados.

En todos casos se harán los trabajos de acuerdo con las instrucciones concretas de la Dirección Técnica, quien fijará las condiciones del aspecto final, para lo cual el Contratista deberá ejecutar las muestras que aquélla le ordene.

#### **2.2.5. ADITIVOS PARA HORMIGONES**

Se denomina aditivo para hormigón a un material diferente del agua, de los áridos y del cemento, que es añadido a la mezcla inmediatamente antes o durante el amasado, con el fin de mejorar o modificar algunas propiedades del hormigón fresco, del hormigón endurecido, o de ambos estados.

Cualquier aditivo que se vaya a emplear en los hormigones deberá ser previamente autorizado por el Ingeniero Director de las Obras.

Es Obligado el empleo de producto aireante en la confección de todos los hormigones que deben asegurar la estanqueidad. La cantidad de aditivo añadido no superará el 4% en peso de la dosificación de cemento y será la precisa para conseguir un volumen de aire ocluido del 4 % del volumen del hormigón fresco.

El empleo de aireantes no impedirá en forma alguna, que los hormigones con ellos fabricados verifiquen las resistencias características exigidas.

Deberá cumplirse con lo especificado en el artículo 29.1 de Instrucción EHE-08.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

Podrán utilizarse plastificantes y aceleradores del fraguado, si la correcta ejecución de las obras lo aconseja. Para ello se exigirá al Contratista que realice una serie de ensayos sobre probetas con el aditivo que se pretenda utilizar, comprobándose en qué medida las sustancias agregadas en las proporciones previstas producen los efectos deseados. En particular los aditivos satisfarán las siguientes exigencias:

- 1º.- Que la resistencia y la densidad sean iguales o mayores que las obtenidas en hormigones fabricados sin aditivos.
- 2º.- Que no disminuya la resistencia a las heladas.
- 3º.- Que el producto de adición no represente un peligro para las armaduras

### **2.2.6. MORTEROS Y LECHADAS DE CEMENTO**

Se definen los morteros de cemento como la masa constituida por árido fino, cemento y agua.

Se define la lechada de cemento como la pasta muy fluída de cemento y agua y eventualmente adiciones, utilizada principalmente para inyecciones de terrenos, cimientos, recibido de juntas y en general relleno de oquedades que precisen refuerzo.

#### **A. Tipos y dosificaciones**

Los tipos y dosificaciones de morteros de cemento Portland serán los definidos en los distintos proyectos específicos, los cuales responderán, en general a los tipos siguientes:

- M-5/CEM, y M-7,5/CEM serán los morteros usados más frecuentemente.

La Dirección Facultativa podrá modificar la dosificación, en más o en menos, cuando las circunstancias de la obra lo aconsejen y justificándose debidamente mediante la realización de los estudios y ensayos oportunos.

La proporción en peso en las lechadas, del cemento y del agua variará desde el uno por ocho (1/8) hasta el uno por uno (1/1) de acuerdo con las exigencias de la unidad de obra.

Los morteros empleados para asiento de las baldosas contendrá antes de su empleo toda el agua necesaria para su fraguado, no necesitando aporte extra de agua.

#### **B. Aditivos.**

Los productos de adición que se utilicen para mejorar alguna de las propiedades de los morteros, deberán ser previamente aprobados por la Dirección Facultativa.

### **2.2.7. REDONDOS PARA ARMADURAS**

Las armaduras del hormigón estarán constituidas por barras corrugadas de acero especial, y se utilizarán, salvo justificación especial que deberá aprobar la Dirección Facultativa, los tipos señalados a continuación.

En las obras correspondientes al presente Proyecto, se utilizará acero (barras corrugadas) tipo B-500S Y B-500T será de fabricación homologada con el sello de conformidad CIETSID.

En cualquier caso, el Contratista podrá proponer la utilización de otras calidades de acero, que podrán ser aceptadas por la Dirección Facultativa, siempre y cuando se conserven la totalidad de las características mecánicas del acero y de fisuración del hormigón.

Las superficies de los redondos no presentarán asperezas susceptibles de herir a los operarios. Los redondos estarán exentos de pelos, grietas, sopladuras, mermas de sección u otros defectos perjudiciales a la resistencia del acero. Las barras en las que se aprecien defectos de laminación, falta de homogeneización, manchas debidas a impurezas, grietas o cualquier otro defecto, serán desechadas sin necesidad de someterlas a ninguna clase de pruebas.

Las barras corrugadas se almacenarán separadas del suelo y de forma que no estén expuestas a una excesiva humedad, ni se manchen de grasa, ligante, aceite o cualquier otro producto que pueda perjudicar la adherencia de las barras al hormigón.

La toma de muestras, ensayos y contra-ensayos de recepción, se realizará de acuerdo con lo prescrito por la Norma UNE-36088.

La utilización de barras lisas en armaduras estará limitada, salvo especificación expresa de la Dirección Facultativa, a los casos de armaduras auxiliares (ganchos de elevación, de fijación, etc.), o cuando aquéllas deban ser soldadas en determinadas condiciones especiales, exigiéndose al Contratista, en este caso, el correspondiente certificado de garantía del fabricante sobre la aptitud del material para ser soldado, así como las respectivas indicaciones sobre los procedimientos y condiciones en que éste deba ser realizado.

Los aceros en redondos para armaduras serán suministrados en barras rectas, cualquiera que sea su longitud, no admitiéndose el transporte en lazos o barras dobladas.

### **2.2.8. ACERO EN PERFILES, PLETINAS Y CHAPAS**

Será de aplicación lo especificado en el Art. 250 del PG 3/75, y el Art. 38 de la (EHE-08).

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

Los aceros constituyentes de cualquier tipo de perfiles pletinas y chapas, serán dulces, perfectamente soldables y laminados.

Los aceros utilizados cumplirán las prescripciones correspondientes al CTE y UNE 10025-94. Serán de calidad A-42-b tanto para chapas y tuberías como para pletinas y perfiles.

Las chapas para calderería, carpintería metálica, puertas, etc., deberán estar totalmente exentas de óxido antes de la aplicación de las pinturas de protección especificadas en el artículo 272 del PG-3.

Las barandillas, etc., se les dará una protección interior y exterior consistente en galvanizado por inmersión.

Todas las piezas deberán estar desprovistas de pelos, grietas, estrías, fisuras sopladuras. También se rechazarán aquellas unidades que sean agrias en su comportamiento.

Las superficies deberán ser regulares, los defectos superficiales se podrán eliminar con buril o muela, a condición de que en las zonas afectadas sean respetadas las dimensiones fijadas por los planos de ejecución con las tolerancias previstas.

### **2.2.9. TAPAS Y MATERIALES DE FUNDICION**

Las fundiciones a emplear en rejillas, tapas, etc., serán de fundición dúctil y cumplirán la norma UNE 124 y las siguientes condiciones:

- La fractura presentará un grano fino y homogéneo. Deberán ser tenaces y duras, pudiendo, sin embargo, trabajarlas con lima y buril.
- No tendrán 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 o pernos, se practicarán siempre en taller, haciendo uso de las correspondientes máquinas y herramientas.
- La resistencia mínima a la tracción será de 500 Mpa., con un límite elástico convencional de 320 Mpa. Y un alargamiento mínimo del 7%.
- Las barras de ensayo se sacaran de la mitad de la colada correspondiente, o vendrán fundidas con las piezas moldeadas.
- En calzadas y en aceras el cerco y las tapas serán de fundición dúctil y dispondrán de cierre de seguridad, según UNE 124, tendrán las dimensiones marcadas en los planos y se ajustarán al modelo definido por el Ayuntamiento de Burgos o por las Compañías suministradoras.
- Se empleará en aceras fundición del tipo C-250 y D-400, y en calzadas D-400.
- La fundición será de segunda fusión. La fractura presentará un grano fino y homogéneo. Deberá ser tenaz y dura pudiendo, sin embargo, trabajarla con lima y buril. No tendrá bolsas de aire y huecos, manchas, pelos y otros defectos que perjudiquen a su resistencia, a la continuidad y buen aspecto de la superficie.
- Las tapas y rejillas tendrán las dimensiones marcadas en los planos y se ajustarán al modelo definido por el Ayuntamiento o por las Compañías suministradores del servicio.

### **2.2.10. PINTURAS**

#### **A. Condiciones generales**

Los materiales constitutivos de la pintura serán todos de primera calidad, finamente molidos y el procedimiento de obtención de la misma garantizará la bondad de sus condiciones.

La pintura tendrá la fluidez necesaria para aplicarse con facilidad a la superficie, pero con la suficiente coherencia para que no se separen sus componentes y que puedan formarse capas de espesor uniforme, bastante gruesas. No se extenderá ninguna mano de pintura sin que esté seca la anterior, debiendo de transcurrir entre cada mano de pintura el tiempo preciso, según la clase, para que la siguiente se aplique en las debidas condiciones. Cada una de ellas, cubrirá la precedente con espesor uniforme y sin presentar ampollas, desigualdades ni aglomeración de color. Según el caso, la Dirección Facultativa señalará la clase de color de la pintura, así como las manos o capas que deberán darse. Las distintas manos a aplicarse deberán realizarse también en distintos colores.

La pintura será de color estable, sin que los agentes atmosféricos afecten sensiblemente a la misma.

En función de las características del soporte se elegirá el tipo de pintura adecuado para evitar la reacción química entre ambos.

Antes de procederse a la pintura de los materiales, se efectuará, indispensablemente, la limpieza y secado de la superficie de los mismos.

Serán de aplicación, así mismo, las especificaciones contenidas en las "Normas de Pintura del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial" (INTA).

#### **B. Pinturas para imprimación anticorrosiva de materiales férreos.**

##### Pinturas de minio de plomo

Se definen como pinturas de minio de plomo, para imprimación anticorrosiva de superficies de materiales férreos, las que cumplen las condiciones exigidas en el Artículo 270 del PG-3.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

Las pinturas en cuestión se clasifican en los siguientes tipos:

- Tipo I: Pintura de minio de plomo al aceite de linaza.
- Tipo II: Pintura de minio de plomo-óxido de hierro
- Tipo III: Pintura de minio de plomo con barniz gliceroftálico.
- Tipo IV: Pintura de minio de plomo con barniz fenólico.

La composición y características de la pintura líquida, así como las características de la película seca, una vez realizada la aplicación correspondiente, se ajustarán a lo especificado en los Artículos 270.2, 270.3 y 270.4 del PG-3.

#### Pinturas de cromato de cinc-óxido de hierro

Se definen como pinturas de cromato de cinc-óxido de hierro, para imprimación anticorrosiva de superficies de materiales férricos, las que cumplen las condiciones exigidas en el Artículo 271 del PG-3.

Las pinturas en cuestión se clasificarán en los siguientes tipos:

- Tipo I: Pintura de cromato de cinc-óxido de hierro, con vehículo constituido por una mezcla, a partes iguales, de resina gliceroftálica y aceite de linaza crudo, disuelta en la cantidad conveniente de disolvente volátil.
- Tipo II: Pintura de cromato de cinc-óxido de hierro, con vehículo constituido por una solución de resina gliceroftálica, modificada con aceites vegetales, con la cantidad adecuada de disolvente volátil.
- Tipo III: Pintura de cromato de cinc-óxido de hierro, con vehículo constituido por un barniz de resina fenólica.

La composición y características de la pintura líquida, así como las características de la película seca, una vez efectuada la aplicación correspondiente, se ajustarán a lo indicado en los Artículos 271.1, 271.3, 271.4 y 271.5 del PG-3.

### **C. Pinturas a base de resinas epoxi**

Se define como pintura de imprimación de minio de plomo a base de resina epoxi la formada por un componente resinoso de tipo alfaepoxi y un agente de curado en frío (poliamida). El pigmento, conteniendo al menos un 75% de minio de plomo, deberá estar dispersado de forma adecuada sólo en el componente de la resina.

Se tendrán en cuenta las especificaciones contenidas en el Artículo 272.3 del PG-3.

#### **2.2.11. MATERIALES DEFECTUOSOS.**

Todos aquellos materiales defectuosos que no satisfagan las condiciones impuestas en los artículos anteriores, podrán ser rechazados y retirados inmediatamente de la obra y el Constructor se atenderá en todo a las órdenes verbales o por escrito del Director de la obra, para la interpretación y cumplimiento de las prescripciones contenidas en este Pliego de Condiciones.

#### **2.2.12. MATERIALES NO CONSIGNADOS EN ESTE PLIEGO.**

Cualquier material que no se hubiese consignado o descrito en el presente Pliego y fuese necesario utilizar, será en todo caso de primera calidad y reunirá las cualidades que requieran para su función a juicio de la Dirección Técnica de la Obra y de conformidad con el Pliego de Condiciones de la Edificación, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura y aprobado por el "Consejo Superior de Colegios de Arquitectos".

Se consideran además de aplicación las Normas: MP-160, NA-61 y PCHA-61 del I.E.T.C.O y la MV-101.62 del Ministerio de la Vivienda así como el CTE, aunque no sea de obligado cumplimiento, siempre que haya sido aprobada por orden ministerial. Así mismo serán de preferente aceptación aquellos que estén en posesión del Documento de Idoneidad Técnica.

#### **2.2.13. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO**

El transporte de los materiales hasta el lugar de acopio o de empleo se efectuará en vehículos adecuados para cada clase de material que, además de cumplir toda la legislación vigente al respecto, estarán provistos de los elementos necesarios para evitar alteraciones perjudiciales en los mismos.

Los materiales se almacenarán, cuando sea preciso, de forma que se asegure su idoneidad para el empleo y sea posible una inspección en cualquier momento. A tal fin, la Dirección Facultativa podrá ordenar, si lo considera necesario, la instalación de plataformas, cubiertas, o edificios provisionales, para la protección de los materiales.

### **2.3. CONDICIONES DE LA EJECUCIÓN (Unidades de Obra).**

#### **2.3.1. REPLANTEO DE LA OBRA.**

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

El replanteo general se realizará siempre antes de comenzar el movimiento principal de tierras. De la operación de replanteo se levantará Acta, que firmarán la Dirección Facultativa de la obra, el Contratista, el Coordinador de Seguridad y Salud y la Propiedad, en la que se hará constar que el replanteo ha quedado efectuado con sujeción a los planos. Cualquier modificación propuesta para la ejecución de la obra deberá ser aprobada por la D.F.

Será de cuenta del contratista facilitar todos los medios necesarios para llevar a cabo el replanteo.

Una vez firmada el Acta de replanteo, se dará por ella misma la orden de iniciación de las obras.

La calidad en la ejecución de las obras será aceptada o rechazada por la Dirección Facultativa, de acuerdo con las normas de la buena práctica de la construcción.

El Contratista tiene obligación de realizar las obras esmeradamente, cumpliendo en todo momento las condiciones estipuladas.

El Contratista vendrá obligado a tener, al frente de los trabajos un técnico titulado, cuya designación deberá comunicar a la Dirección de las Obras antes del comienzo del replanteo general. Tanto el Contratista como el Técnico, serán responsables de los accidentes, perjuicios o infracciones que puedan ocurrir, por la mala ejecución de las obras o el incumplimiento de las disposiciones del Director de las mismas.

### **2.3.2. DESMONTE DE BORDILLO**

Esta unidad de obra consiste en el levantamiento de los bordillos o encintados existentes y rigolas, incluso la demolición del cimientado de los mismos, y su posterior carga, transporte de los bordillos a los almacenes municipales o lugar de acopio para su posterior reutilización y limpieza y retirada de escombros a pie de carga y carga a camión.

### **2.3.3. DEMOLICIONES EN CALZADAS Y ACERAS**

Esta unidad comprende la demolición en calzadas, aceras y otros elementos, incluyendo la base y sub-base del mismo, bordillos, rigolas y corte de pavimentos, etc..., limpieza y retirada de escombros a pie de carga y carga a camión.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan ser afectados por la demolición, incluyendo tapas de pozos y arquetas, sumideros, árboles, farolas y otros elementos del mobiliario urbano.

Todos los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los vecinos de la zona. No se realizarán trabajos de demolición fuera del intervalo entre las 08:00 a 22:00 horas, a no ser que exista autorización expresa de la Dirección Técnica.

Las operaciones se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas a las aceras a demoler.

Durante las demoliciones, si aparecen grietas en los edificios cercanos, se colocarán testigos a fin de observar los posibles efectos de la demolición y efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuera preciso.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente la zona de trabajo.

La reposición de elementos deteriorados durante estas operaciones correrá a cuenta del Contratista.

### **2.3.4. EXCAVACIONES**

Esta unidad consiste en el conjunto de operaciones necesarias para abrir cajas, zanjas y pozos. Su ejecución incluye las operaciones de:

- Excavación.
- Nivelación y evacuación del terreno.
- Colocación de la entibación, si fuese necesaria
- Agotamiento de la zanja o pozo, si fuese necesario.
- Transporte de los productos sobrantes removidos a vertedero, depósito o lugar de empleo.

Las excavaciones de zanjas y pozos del presente Proyecto, serán excavaciones sin clasificar (en cualquier clase de terreno).

#### **A. Ejecución**

Referente a la ejecución de las obras regirá lo especificado en el Artículo 321.3 del PG-3, y en especial se determina en este Pliego Particular que los productos sobrantes procedentes de la excavación se transportarán a vertedero cuya gestión y utilización correrán de cuenta del Contratista, no habiendo lugar a abonos adicionales.

El Contratista de las obras, hará sobre el terreno un replanteo general del trazado de la conducción y del detalle de las obras de fábrica, marcando las alineaciones y rasantes de los puntos necesarios, para que con auxilio de los planos, pueda el Contratista ejecutar debidamente las obras.

Será obligación del Contratista la custodia y reposición de las señales que se establezcan en el replanteo.

Las zanjas para colocación de tuberías tendrán el ancho de la base, profundidad y taludes que figuren en el Proyecto o indique la Dirección Técnica de las obras.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original







### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

Cuando se precise levantar un pavimento existente para la ejecución de las zanjas, se marcarán sobre la superficie de este el ancho absolutamente imprescindible, que será el que servirá de base para la medición y el abono de esta clase de obra. La reposición del citado pavimento se hará empleando los mismos materiales obtenidos al levantarlo, sustituyendo todos los que no queden aprovechables y ejecutando la obra de modo que el pavimento nuevo sea de idéntica calidad que el anterior. Para ello, se atenderán cuantas instrucciones dé la Dirección Técnica.

La ejecución de las zanjas para emplazamiento de las tuberías, se ajustará a las siguientes normas:

- a) Se replanteará el ancho de las mismas, el cual es el que ha de servir de base al abono del arranque y reposición del pavimento correspondiente. Los productos aprovechables de este se acopiarán en las proximidades de las zanjas.
- b) El Contratista determinará las entibaciones que habrán de establecerse en las zanjas atendiendo a las condiciones de seguridad, así como los apeos de los edificios contiguos a ellas.
- c) No se autorizará la circulación de vehículos a una distancia inferior a 3 m del borde de la excavación para vehículos ligeros, y de 4 m para vehículos pesados. Los productos procedentes de la excavación se acopiarán a una distancia de la coronación de los taludes siempre en función de la profundidad de la zanja con el fin de no sobrecargar y aumentar el empuje hacia las paredes de la excavación. En caso de que no exista forma de evitar tal acopio, el empuje se tendrá en cuenta para el cálculo y dimensionamiento de la entibación.
- d) Los productos de las excavaciones se depositarán a un solo lado de las zanjas, dejando una banqueta de sesenta (60) centímetros como mínimo. Estos depósitos no formarán cordón continuo, sino que dejarán paso para el tránsito general y para entrada a las viviendas afectadas por las obras, todos ellos se establecerán por medios de pasarelas rígidas sobre las zanjas.
- e) El Contratista pondrá en práctica cuantas medidas de protección, tales como cubrición de la zanja, barandillas, señalización, balizamiento y alumbrado, sean precisas para evitar la caída de personas o de ganado en las zanjas. Estas medidas deberán ser sometidas a la conformidad de la Dirección Técnica, que podrá ordenar la colocación de otras o la mejora de las realizadas por el Contratista, si lo considerase necesario.
- f) Se tomarán las precauciones precisas para evitar que las lluvias inunden las zanjas abiertas
- g) Deberán respetarse cuantos servicios se descubran al abrir las zanjas, disponiendo los apeos necesarios. Cuando hayan de ejecutarse obras por tales conceptos, lo ordenará la Dirección Técnica de las obras. La reconstrucción de servicios accidentalmente destruidos, será de cuenta del Contratista.
- h) Durante el tiempo que permanezcan las zanjas abiertas, establecerá el Contratista señales de peligro, especialmente por la noche. El Contratista será responsable de los accidentes que se produzcan por defectuosa señalización.
- i) No se levantarán los apeos establecidos sin orden de la Dirección Técnica.
- j) La Dirección Técnica podrá prohibir el empleo de la totalidad o parte de los materiales procedentes de la demolición del pavimento, siempre que a su juicio hayan perdido sus condiciones primitivas como consecuencia de aquella.
- k) Se comprobará la ausencia de gases y vapores nocivos antes de comenzar la jornada laboral. En caso de existencia de éstos, se ventilará la zanja adecuadamente.
- l) Se instalarán antepechos de protección a una distancia de 0,60 m como mínimo del borde de la zanja. También se instalarán topes adecuados como protección ante el riesgo de caídas de materiales u otros elementos.
- m) Deberá disponerse al menos una escalera portátil por cada equipo de trabajo, que deberá sobrepasar al menos un metro el borde de la zanja, y disponiendo al menos de una escalera cada 30 m de zanja.
- n) Cualquier achique que sea necesario efectuar por la presencia de aguas que afloren en el interior de las zanjas se hará de manera inmediata.

### 2.3.5. RELLENOS Y COMPACTACIÓN

Esta unidad consiste en la extensión y compactación de materiales procedentes de excavaciones o préstamos para relleno de zanjas, trasdós de obras de fábrica o cualquier otra zona cuyas dimensiones no permitan la utilización de los mismos equipos de maquinaria con que se lleva a cabo la ejecución de terraplenes.

#### A. Materiales

Los materiales destinados a rellenos localizados y zanjas precisarán la previa conformidad de la Dirección Facultativa, procederán de préstamos y cumplirán las condiciones que para suelos adecuados establece el PG-3 en su Artículo 330.3.

En rellenos localizados no podrán utilizarse suelos orgánicos, turbosos, fangosos, tierra vegetal, ni materiales de derribo. En rellenos que formen parte de la infraestructura de las obras se adoptarán los mismos materiales que en las zonas correspondientes de los terraplenes, según lo indicado en el Artículo 332 del PG-3.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

La cama de asiento de las tuberías se realizará mediante tierras arenosas, arena de río lavada, o gravilla procedente preferentemente de áridos naturales, o bien del machaqueo y trituración de piedras de canteras o gravas naturales.

El tamaño de la gravilla estará comprendido entre cinco y veinticinco milímetros (5 a 25 mm.), y el coeficiente de desgaste, medido por el ensayo de Los Angeles según norma NLT-149/72, será inferior a 40.

El tapado de las tuberías hasta una altura de 30 cm. sobre clave se realizará preferentemente con arenas de mina naturales formadas por partículas estables y resistentes. Estarán exentas de áridos mayores de dos centímetros (2 cm.). La compactación será superior o igual al 95% del Proctor Normal.

El tapado del resto de la zanja se realizará dependiendo de la definición de los planos, con zahorra natural o suelo seleccionado según definición de PG-3 exentos de áridos mayores de cuatro centímetros (4 cm.). Su compactación será superior o igual al 100% del Proctor Normal.

- HUSOS GRANULOMÉTRICOS DE LAS ZAHORRAS NATURALES. CERNIDO ACUMULADO (% en masa)

TIPO DE ZAHORRA NATURAL (*)	ABERTURA DE LOS TAMICES UNE-EN 933-2 (mm)									
	50	40	25	20	8	4	2	0,500	0,250	0,063
ZN40	100	80-95	65-90	54-84	35-63	22-46	15-35	7-23	4-18	0-9
ZN25	-	100	75-95	65-90	40-68	27-51	20-40	7-26	4-20	0-11
ZN20	-	-	100	80-100	45-75	32-61	25-50	10-32	5-24	0-11

(\*) La designación del tipo de zahorra se hace en función del tamaño máximo nominal, que se define como la abertura del primer tamiz que retiene más de un diez por ciento en masa.

En todos los casos, el cernido por el tamiz 0,063 mm de la UNE-EN 933-2 será menor que los dos tercios (2/3) del cernido por el tamiz 0,250 mm de la UNE-EN 933-2.

### B. Ejecución

Para la ejecución de esta unidad regirá el Artículo 332 ("Rellenos localizados") del PG- 3.

No se procederá al relleno de zanjas y pozos sin autorización de la Dirección Técnica.

El relleno se efectuará extendiendo los materiales en tongadas sucesivas sensiblemente horizontales y de un espesor tal que, con los medios disponibles, se obtenga en todo su espesor el grado de compactación requerido, no superando en ningún caso los veinte (20) centímetros. El grado de compactación a alcanzar, si la Dirección Técnica no establece otro, será del 100% del determinado en el ensayo PRÓCTOR normal.

Esta unidad ha de ser ejecutada cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a dos (2) grados centígrados.

### 2.3.6. RETIRADA Y REPOSICIÓN A NUEVA COTA DE REJILLA O TAPA DE REGISTRO

La presente unidad de obra consiste en la retirada y recolocación a nueva rasante de los marcos y tapas de registros, rejillas y sumideros, hidrantes, bocas de riego, etc... existentes en la zona de las obras que así lo requieran.

Comprende todas las operaciones necesarias para esa finalidad, como pueden ser la demolición o desenchajado de elementos, el recrecido del elemento de que se trate con la fábrica oportuna, repuntado, recibido de marcos, anclajes, limpieza final, etc, así como los diversos materiales necesarios para la ejecución de las operaciones.

### A. Materiales

Los materiales a emplear serán tapas de fundición dúctil D-400 en calzada y C-250 en aceras según se define en el artículo 2.6 del presente Pliego.

### B. Ejecución

La unidad se completará con antelación a la ejecución del solado adyacente o la extensión de la capa de rodadura, en su caso.

La elevación y fijación de los marcos de tapas de registros existentes en calzada, se realizará utilizando exclusivamente hormigón HM-20.

### 2.3.7. OBRAS DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO

Se definen como obras de hormigón en masa o armado, aquellas en las cuales se utilizan como material fundamental el hormigón reforzado en su caso con armadura de acero que colaboran con el hormigón para resistir los esfuerzos.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001	
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	





Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

**A. Transporte de hormigón**

Para el transporte del hormigón se utilizarán procedimientos adecuados para que las masas lleguen al lugar de su colocación sin experimentar variación sensible de las características que poseerían recién amasadas; es decir, sin presentar disgregación, intrusión de cuerpos extraños, cambios apreciables en el contenido de agua, etc.

Especialmente se cuidará de que las masas no lleguen a secarse tanto que impidan o dificulten su adecuada puesta en obra y compactación.

Cuando se empleen hormigones de diferentes tipos de cementos, se limpiarán cuidadosamente el material de transporte antes de hacer el cambio de conglomerante.

**B. Ejecución de las obras**

La ejecución de las obras de hormigón en masa o armado incluye, entre otras, las operaciones siguientes:

Preparación del tajo.

Antes de verter el hormigón fresco, sobre la roca o suelo de cimentación, o sobre la tongada inferior de hormigón endurecido, se limpiarán las superficies incluso con chorro de agua y aire a presión, y se eliminarán los charcos de agua que hayan quedado.

Previamente al hormigonado de un tajo, la Dirección de la Obra, podrá comprobar la calidad de los encofrados pudiendo originar la rectificación o refuerzo de éstos si a su juicio no tienen suficiente calidad de terminación o resistencia.

También podrá comprobar que las barras de las armaduras se fijan entre sí mediante las oportunas sujeciones, manteniéndose la distancia del encofrado, de modo que queda impedido todo movimiento de aquellas durante el vertido y compactación del hormigón, y permitiéndose a éste envolverlas sin dejar coqueras. Estas precauciones deberán extremarse con los cercos de los soportes y armaduras de las placas, losas o voladizos, para evitar su descenso.

No obstante estas comprobaciones no disminuyen en nada la responsabilidad del Contratista en cuanto a la calidad de la obra resultante.

Previamente a la colocación, en zapatas y fondos de cimientos, se recubrirá el terreno con una capa de hormigón HM-150 de 0,10 m. de espesor mínimo para limpieza e igualación, y se evitará que caiga tierra sobre ella, o durante el subsiguiente hormigonado.

Para iniciar el hormigonado de un tajo se saturará de agua la capa superficial de la tongada anterior y se mantendrán húmedos los encofrados.

Dosificación y fabricación del hormigón.

Deberá cumplirse lo que sobre el particular señala la instrucción EHE-08.

Puesta en obra del hormigón.

Como norma general, no deberá transcurrir más de una hora (1 h.) entre la fabricación del hormigón y su puesta en obra y compactación.

Podrá modificarse este plazo si se emplean conglomerados o aditivos especiales, pudiéndose aumentar, además, cuando se adopten las medidas necesarias para impedir la evaporación del agua o cuando concurren favorables condiciones de humedad y temperatura. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado, segregación o desecación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde altura superiores a dos metros y medio (2,5 m.) quedando prohibido el arrojarlo con la pala a gran distancia, distribuirlo con rastrillos, hacerlo avanzar más de un metro (1 m.) dentro de los encofrados, o colocarlo en capas o tongadas cuyo espesor sea superior al que permita una compactación completa de la masa.

Tampoco se permitirá el empleo de canaletas y trompas para el transporte y vertido del hormigón, salvo que la Dirección de Obra lo autorice expresamente en casos particulares.

Compactación del hormigón.

Salvo en los casos especiales, la compactación del hormigón se realizará siempre por vibración, de manera tal que se eliminen los huecos y posibles coqueras, sobre todo en los fondos y paramentos de los encofrados, especialmente en los vértices y aristas y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación.

El proceso de compactación deberá prolongarse hasta que refluya la pasta a la superficie.

La frecuencia de trabajo de los vibradores internos a emplear deberá ser superior a seis mil ciclos (6.000) por minuto. Estos aparatos deben sumergirse rápida y profundamente en la masa, cuidando de retirar la aguja con lentitud y a velocidad constante. Cuando se hormigone por tongadas, conviene introducir el vibrador hasta que la punta penetre en la capa adyacente, procurando mantener el aparato vertical o ligeramente inclinado.

En el caso de que se empleen vibradores de superficie, la frecuencia de trabajo de los mismos será superior a tres mil ciclos (3.000) por minuto.

Si se avería uno de los vibradores empleados y no se puede sustituir inmediatamente, se reducirá el ritmo del hormigonado, o el Contratista procederá a una compactación por apisonado aplicado con barra, suficiente para terminar el elemento que se está hormigonando, no pudiéndose iniciar el hormigonado de otros elementos mientras no se haya reparado o sustituido los vibradores averiados.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



## Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

### Juntas de hormigonado.

Las juntas de hormigonado no previstas en los planos se situarán en dirección lo más normal posible a la de las tensiones de compresión y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas, con dicho fin, de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones. Si el plano de una junta resulta mal orientado, se destruirá la parte de hormigón que sea necesario eliminar para dar a la superficie la dirección apropiada.

Antes de reanudar el hormigonado se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto y se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto; para ello se aconseja utilizar un chorro de arena o cepillo de alambre, según que el hormigón se encuentre más o menos endurecido, pudiendo emplearse también, en este último caso, un chorro de agua y aire. Expresamente se prohíbe el empleo de productos corrosivos en la limpieza de juntas.

Realizada la operación de limpieza, se humedecerá la superficie de la junta, sin llegar a encharcarla, antes de verter el nuevo hormigón. Cuando el hormigón se transporte hasta el tajo en camiones hormigonera, no se podrá verter en la junta el primer hormigón que se extrae, debiendo apartarse éste para su uso posterior.

Se prohíbe hormigonar directamente o contra superficies de hormigón que hayan sufrido los efectos de las heladas. En este caso, deberán eliminarse previamente las partes dañadas por el hielo.

En ningún caso se pondrán en contacto hormigones fabricados con diferentes tipos de cemento que sean incompatibles entre sí.

En cualquier caso, teniendo en cuenta lo anteriormente señalado, el Contratista propondrá a la Dirección de Obra, para su visto bueno o reparos, la disposición y forma de las juntas entre tongadas o de limitación de tajo que estime necesarias para la correcta ejecución de las diferentes obras y estructuras previstas, con suficiente antelación a la fecha en que se prevean realizar los trabajos, antelación que no será nunca inferior a quince días (15).

No se admitirán suspensiones de hormigonado que corte longitudinalmente las vigas, adoptándose las precauciones necesarias, especialmente para asegurar la transmisión de estos esfuerzos, tales como dentado de la superficie de junta o disposición de armaduras inclinadas. Si por averías imprevisibles y no subsanables, o por causas de fuerza mayor, quedará interrumpido el hormigonado de una tongada, se dispondrá el hormigonado hasta entonces colocado de acuerdo con lo señalado en apartado anteriores.

### Curado de hormigón.

Durante el primer período de endurecimiento, se someterá el hormigón a un proceso de curado, que se prolongará a lo largo de un plazo, según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas.

Como término medio, resulta conveniente prolongar el proceso de curado durante 7 días, debiendo aumentarse este plazo cuando se utilicen cementos de endurecimiento lento o en ambientes secos y calurosos. Cuando las superficies de las piezas hayan de estar en contacto con aguas o filtraciones salinas, alcalinas o sulfatadas, es conveniente aumentar el citado plazo de siete días en un 50% por lo menos.

El curado podrá realizarse manteniendo húmedas las superficies de los elementos de hormigón, mediante riego directo que no produzcan deslavados. El agua empleada en estas operaciones deberá poseer las cualidades exigidas en las Instrucciones EHE-08.

Otro buen procedimiento de curado consiste en cubrir el hormigón con sacos, arena, paja u otros materiales análogos y mantenerlos húmedos mediante riegos frecuentes.

En estos casos, debe prestarse la máxima atención a que estos materiales sean capaces de retener la humedad y estén exentos de sales solubles, materia orgánica (restos de azúcar en los sacos, paja en descomposición, etc.), u otras sustancias que, disueltas y arrastradas por el agua de curado, puedan alterar el fraguado y primer endurecimiento de la superficie del hormigón.

El curado por aportación de humedad podrá sustituirse por la protección de las superficies mediante recubrimientos de plásticos u otros tratamientos adecuados, siempre que tales métodos, especialmente en el caso de masas secas, ofrezcan las garantías que se estimen necesarias para lograr, durante el primer período de endurecimiento, la retención de la humedad inicial de la masa.

### Acabado del hormigón.

Las superficies de hormigón deberán quedar terminadas de forma que presenten buen aspecto, sin defectos ni rugosidades.

Si a pesar de todas las precauciones apareciesen defectos o coqueas, se picará y rellenará con mortero del mismo color y calidad que el hormigón.

En las superficies no encofradas el acabado se realizará con el mortero del propio hormigón, en ningún caso se permitirá la adición de otro tipo de mortero e incluso tampoco aumentar la dosificación en las masas finales del hormigón.

Observaciones generales respecto a la ejecución. Durante la ejecución se evitará la actuación de cualquier carga estática o dinámica que pueda provocar daños en los elementos ya hormigonados. Se recomienda que en ningún momento la seguridad de la estructura durante la ejecución sea inferior a la prevista en el proyecto para la estructura en servicio.

### Recubrimientos

En función de los diferentes tipos de estructuras, los recubrimientos que deberán tenerlas armaduras serán los siguientes:

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

- Estructuras sometidas al contacto con agua residual: 3 cm.
- Estructuras sometidas al contacto de agua residual o atmósfera con gases procedentes de ésta:
- Elemento "in situ" ..... 5 cm.
- Prefabricado ..... 3 cm.
- Cimentaciones y otros elementos hormigonados directamente contra el terreno 7 cm.

El Contratista para conseguir una mayor homogeneidad, compacidad, impermeabilidad, trabajabilidad, etc., de los hormigones y morteros, podrá solicitar de la Dirección de Obra la utilización de aditivos adecuados de acuerdo con las prescripciones de la Instrucción EHE-08, siendo opcional para ésta la autorización correspondiente.

El abono de las adiciones que pudieran ser autorizadas por la Dirección de Obra se hará por kilogramos (kg) realmente utilizados en la fabricación de hormigones y morteros, medidos antes de su empleo.

No se abonarán las operaciones que sea preciso efectuar para limpiar, enlucir y reparar las superficies de hormigón en las que se acusen irregularidades de los encofrados superiores a las tolerancias o que presenten defectos.

Asimismo, tampoco serán de abono aquellas operaciones que sea preciso efectuar para limpiar o reparar las obras en las que se acusen defectos.

### **Hormigonado en condiciones climatológicas desfavorables**

**Hormigonado en tiempo lluvioso.** En tiempo lluvioso no se podrá hormigonar si la intensidad de la lluvia puede perjudicar la calidad del hormigón.

**Hormigonado en tiempo frío.** En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes puede descender la temperatura ambiente por debajo de los cero grados centígrados (00).

En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no habrán de producirse deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermar permanentes apreciables de las características resistentes del material.

Si no es posible garantizar que, con las medidas adoptadas, se ha conseguido evitar dicha pérdida de resistencia, se realizarán los ensayos de información (véase instrucción EHE-08) necesarios para conocer la resistencia realmente alcanzada, adoptándose, en su caso, las medidas oportunas.

Si la necesidad de hormigonar en estas condiciones parte del Contratista los gastos y problemas de todo tipo que esto originen serán de cuenta y riesgo del Contratista.

**Hormigonado en tiempo caluroso.** Cuando el hormigonado se efectúe en tiempo caluroso se adoptarán las medidas oportunas para evitar una evaporación sensible del agua de amasado, tanto durante el transporte como en la colocación del hormigón.

En presencia de temperaturas elevadas y viento será necesario mantener permanentemente húmedas las superficies de hormigón durante 10 días por lo menos, o tomar otras precauciones especiales aprobadas por la Dirección de Obra, para evitar la desecación de la masa durante su fraguado y primer endurecimiento.

Si la temperatura ambiente es superior a 40 C, se suspenderá el hormigonado salvo autorización expresa de la Dirección de Obra.

### **C. Hormigón en masa o armado en soleras**

Las soleras se verterán sobre una capa de diez centímetros (10 cm.) de hormigón HM- 150 de limpieza y regularización y sus juntas serán las que se expresan en los planos.

Las armaduras se colocarán antes de verter el hormigón sujetando la parrilla superior con los suficientes soportes metálicos para que no sufra deformación y la parrilla inferior tendrá los separadores convenientes para guardar los recubrimientos indicados en los planos.

El hormigón se vibrará por medio de vibradores ya sean de aguja o con reglas vibrantes.

La superficie de acabado se enrasará por medio de reglas metálicas, corridas sobre rastreles también metálicos perfectamente nivelados con las cotas del Proyecto.

Las tolerancias de la superficie acabada no deberá ser superior a cinco milímetros ( 5 mm.) cuando se compruebe por medio de reglas de tres metros (3 m.) de longitud en cualquier dirección y la máxima tolerancia absoluta de la superficie de la solera en toda su extensión no será superior a un centímetro (1 cm.).

### **D. Hormigón armado en estructuras**

#### **Muros de contención**

El hormigonado en muros de contención y estructuras análogas se realizará de forma continua entre las juntas de dilatación, retracción y construcción señaladas en los planos.

Con aprobación del Director de Obra, se podrán establecer juntas de hormigonado.

#### **Vigas, pilares, zapatas y placas**

Estas estructuras se hormigonarán de forma continua entre las juntas de dilatación, retracción y construcción fijadas en los Planos.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas

09/07/2024

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

Sólo podrán establecerse juntas de construcción en lugares diferentes a los señalados en los Planos si lo autoriza la Dirección de Obra.

No se comenzará el hormigonado mientras la Dirección de Obra no de su aprobación a las armaduras y encofrados.

#### E. Acabados superficiales de las obras de hormigón

##### Acabado clase hormigón oculto

Esta clase de acabado es de aplicación, en general, a aquellos paramentos que quedarán ocultos debido a rellenos de tierras, o tratamientos superficiales posteriores, o bien porque así se especifique en los Planos.

Los encofrados estarán formados por tabloncillos cerrados, paneles metálicos o cualquier otro tipo de material adecuado para evitar la pérdida de la lechada cuando el hormigón es vibrado dentro del encofrado.

La superficie estará exenta de huecos, coqueras u otras deficiencias importantes.

En algunos elementos con esta clase de acabado podría permitirse el uso de latiguillos.

##### Acabado Hormigón visto

Esta clase de acabado es de aplicación a aquellos paramentos que estarán generalmente a la vista, pero en los que no se exigirá un acabado de alta calidad. Los encofrados estarán formados por tabloncillos de madera cepillada y canteada, de anchura uniforme y dispuestos de forma que las juntas entre ellos queden en prolongación tanto en sentido vertical como horizontal. La Dirección de Obra podrá ordenar la reparación o sustitución de los elementos que forman el encofrado cuantas veces lo considere oportuno. Alternativamente se podrán utilizar paneles contrachapados, fenólicos o metálicos. Los elementos de atado se dispondrán con un reparto regular y uniforme. Salvo especificación en contra las juntas de hormigonado serán horizontales y verticales, quedando marcadas mediante la colocación de berenjenos en el encofrado y su posterior retirada. Estos no serán objeto de abono por separado.

La superficie del hormigón estará exenta de huecos, coqueras y otros defectos, de forma que no sea necesario proceder a un relleno de los mismos. No se admitirán reboses de lechada en la superficie, manchas de óxido ni ningún otro tipo de suciedad.

Las rebabas, variaciones de color y otros defectos serán reparados según un procedimiento aprobado por la Dirección de Obra, siendo todas las operaciones de cuenta del Contratista.

##### Acabado hormigón visto en paramentos curvos

Esta clase de acabado es de aplicación en paramentos vistos en los que se quiera conseguir un aspecto especialmente cuidado y los paramentos que sean curvos.

Para conseguir esto se utilizarán encofrados de madera machihembrada o paneles contrachapados, de gran tamaño. Asimismo, se podrán utilizar encofrados con un diseño especial si es proyecto lo especifica. Las juntas entre los tableros y el hormigonado serán verticales y horizontales salvo que se disponga lo contrario.

Se dispondrán haciéndolas coincidir con elementos arquitectónicos, dinteles, cambios de dirección, de la superficie, etc. No se permite el uso de tabloncillos sin forro ni paneles metálicos ordinarios.

Las juntas se ejecutarán mediante la colocación en el encofrado de berenjenos y su posterior retirada. Asimismo se podrán disponer berenjenos, según un modelo definido en los planos o por la Dirección de Obra. En ningún caso estos elementos serán objeto de abono por separado.

La superficie de hormigón será suave, sin marcas en los tableros, huecos, coqueras y otros defectos. El color de los paramentos acabados será uniforme en toda la superficie. No son admisibles las fugas de lechada, manchas de óxido ni ningún otro tipo de suciedad. Las rebabas deberán ser cuidadosamente eliminadas.

#### 2.3.8. BORDILLO DE HORMIGÓN

Se definen como bordillos aquellos elementos prefabricados de hormigón de doble capa, rectos, de forma prismática, macizos, y con una sección transversal condicionada por las superficies exteriores de distinta naturaleza, a las que delimita.

##### A. Materiales

El bordillo por un núcleo de hormigón y una capa de mortero de acabado en su cara vista (doble capa), estando está completamente unida al hormigón del núcleo.

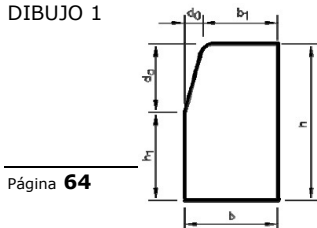
Para los bordillos prefabricados de hormigón, en su fabricación se utilizarán hormigones con áridos procedentes de machaqueo, cuyo tamaño máximo será de veinte (20 ) milímetros, y con cemento CEM-I/32.5. y cumplirán las condiciones exigidas en la Norma UNE 1340 (2004).

Los bordillos no presentarán coqueras, desportilladuras, exfoliaciones, grietas ni rebabas en la cara vista.

La forma y dimensiones de los bordillos serán las señaladas en los Planos.

Las dimensiones se ajustarán a las de la tabla:

DIBUJO 1



Página 64

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:			
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001		
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>		
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original		



**Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste**

Dimensiones y tolerancias. Bordillo y pieza complementaria rígola de hormigón (cm)

	Altura		Anchura		Longitud L±0,5	DIBUJO 1	
	h±0,5	h <sub>1</sub> ±,5	b±0,3	b <sub>1</sub> ±0,3		d <sub>a</sub> ±0,5	d <sub>0</sub> ±0,5
A1 20X14	20	17	14	11	100	3	3
A2 20X10	20	19	10	9	100	1	1

	Altura		Anchura		Longitud L±0,5	DIBUJO 1	
	h±0,5	h <sub>1</sub> ±,5	b±0,3	b <sub>1</sub> ±0,3		d <sub>a</sub> ±0,5	d <sub>0</sub> ±0,5
A3 20X8	20	-	8	-	100	R = 2±0,3	
A4 20X8	20	-	8	-	100	R = 4±0,3	
C2 30X22	30	16	22	19	100	14	3
C3 28X17	28	14	17	14	100	14	3
C5 25X15	25	11	15	12	100	14	3
C6 25X12	25	11	12	9	100	14	3
C7 22X20	22	12	20	4	100	10	16
C9 13X25	13	7	25	6	100 ó 50	6	19
R2 14X25	14	11	25	-	100 ó 50	3	25
R4 13X30	13	10	30	-	100 ó 50	3	13,5

Serán de calidad: "Doble capa", de los tipos definidos en los planos y presupuesto del proyecto.

En cuanto a absorción de agua deberán cumplir:

- El valor medio del coeficiente de absorción de agua de la muestra CA, no será mayor que el 9% en masa.
- El valor individual del coeficiente de absorción de agua de cada probeta que compone la muestra Ca, no será mayor que el 11,0 % en masa.

Los bordillos serán de clase 2 marcado T de resistencia característica a flexión 5 Mpa.

Los bordillos tendrán una resistencia a flexión igual o superior a los valores indicados para cada clase según la tabla 4.

Este requisito será satisfactorio cuando, ensayados los tres bordillos que componen la muestra, se cumplan los dos siguientes valores:

- El valor medio de la resistencia a flexión de la muestra, T, será igual o superior a los indicado para su clase en la tabla 4.
- Los valores individuales de la resistencia a flexión, Tn, serán iguales o superiores a lo indicado par su clase en la tabla 4.

Clase	Resistencia característica Característica a la flexión MPa	Mínimo a la resistencia característica a la flexión MPa
S	3,5	2,8
T	5,0	4,0
U	6,0	4,8

Para las secciones normalizadas, estos requisitos se cumplirán si la carga de rotura (valor medio e individual), es igual o superior a los valores indicados en la tabla 5.

Tabla 5-Carga de rotura (KN)

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

Tipo	Clase S		Clase T		Clase U	
	Valor medio	Valor individual	Valor medio	Valor individual	Valor medio	Valor individual
A1 20x14	11,14	8,91	15,91	12,73	19,09	15,27
A2 20x10	5,79	4,63	8,28	6,62	9,93	7,94
A3 20x8	3,71	2,97	5,30	4,24	6,36	5,09
A4 20x8	3,43	2,74	4,90	3,92	5,89	4,71
C3 30x22	40,05	32,04	57,21	45,77	68,66	54,93
C3 28x17	21,94	17,55	31,34	25,07	37,61	30,09
C5 25x15	14,96	11,97	21,38	17,10	25,65	20,52
C6 25x12	9,39	7,51	13,42	10,74	16,10	12,88
C7 22x20	22,28	17,82	31,82	25,46	38,19	30,55
C9 13x25	20,59	16,47	29,41	23,53	35,29	28,23

Estos valores se refieren a la longitud normalizada de 100 cm.

Se comprobará el desgaste por abrasión según Norma UNE 1340 siendo el resultado satisfactorio cuando ninguno de los tres bordillos que compone una muestra dé un valor individual mayor de 23mm.

La longitud mínima de las piezas será de un (1) metro.

No se admitirá la utilización de piezas partidas, salvo por indicación expresa de la Dirección de Obra.

### B. Ejecución

Los bordillos a utilizar entre aparcamiento calzada será del tipo A1 14x20, con cemento de hormigón HM-20/P/30/IIB, y unidos por medio de junta de mortero de cemento M-7,5/CEM.

Una vez determinadas y replanteadas las alineaciones y rasantes en que hayan de situarse, se procederá a su colocación sobre el cimiento de hormigón manteniendo un espacio entre piezas no superior a 1,5 cm. Su rejuntado se efectuará con anterioridad a la ejecución del pavimento que delimiten.

Los cortes que se realicen en los bordillos lo serán por serrado.

Se extremará el cuidado, en todo caso, para asegurar la adecuada limpieza de las piezas colocadas.

### 2.3.9. TUBERÍA DE SANEAMIENTO

Corresponde esta unidad a las conducciones tubulares de sección circular que constituyen los colectores para la evacuación de aguas pluviales y residuales.

Es de aplicación el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, aprobado por Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 15 de septiembre de 1986, en adelante P.T.S.

### A. Materiales

Las tuberías de poliéster reforzado con fibra de vidrio, cumplirán las prescripciones contenidas en las Norma UNE-53323:2001 EX.

Se emplearán tuberías de saneamiento de:

- PVC compacto de diámetros entre  $\varnothing$  200 mm, y  $\varnothing$  600 mm. PN 6, según UNE 1456-2 :2004.
- PRFV de diámetro nominal mayor o igual a  $\varnothing$  600 mm.

Los tubos se clasificarán en función de la rigidez nominal (SN) obtenida según el método de ensayo de rigidez definido en la Norma DIN-53769 en:

- SN-5000 N/m<sup>2</sup>
- SN-10.000 N/m<sup>2</sup>

La determinación del valor SN del tipo de la tubería a instalar será función de las características siguientes:

- Suelo natural
- Material de relleno
- Profundidad de la instalación.

Las tuberías de P.V.C. aptas para redes de saneamiento deberán tener las siguientes características incluidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones del M.O.P.T.

- Densidad de 1.35 1.46 Kg/dm<sup>3</sup>
- Coeficiente de dilatación de 60 a 80 millonésimas por grado centígrado.
- Temperatura de reblandecimiento  $\geq$  79° C
- Resistencia a tracción simple  $\geq$  500 Kp/cm<sup>2</sup>

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original







### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

- Alargamiento a la rotura  $\geq 80\%$
- Absorción de agua  $\geq 40\%$  gr/m<sup>2</sup>
- Opacidad  $\leq 0,2\%$
- Los tubos se presentarán marcados como mínimo con los siguientes datos:
  - Marca del fabricante.
  - Diámetro nominal.
  - Material constitutivo (P.V.C.)
  - La Norma UNE de acuerdo a la cual ha sido fabricado 1456-1
  - Fecha de fabricación

Los ensayos a los que se les someterá serán los siguientes:

Comportamiento al calor .....	UNE 1452-2 :2004
Resistencia al impacto.....	UNE 1452-2 :2004
Resistencia a presión hidráulica interior en función del tiempo.....	UNE 1452-2 :2004
Ensayo de flexión transversal.....	UNE 1452-2 :2004
Ensayo de estanqueidad.....	UNE 1452-2 :2004

Cualquier otro material a emplear en tuberías de saneamiento deberá cumplir con las prescripciones exigidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones del MOPT.

### B. Ejecución

La manipulación de los tubos en obra deberá hacerse sin que sufran golpes o rozaduras. Cuando se considere oportuno sus cabezas deberán protegerse adecuadamente.

El Contratista deberá someter a la aprobación de la Dirección Técnica el procedimiento de descarga y manipulación de los tubos.

No se admitirán para su manipulación dispositivos formados por cables desnudos ni por cadenas que estén en contacto con el tubo. Es conveniente la suspensión por medio de bragas de cinta ancha con el recubrimiento adecuado.

Para la apertura de la zanja se recomienda que no transcurran más de ocho (8) días entre la excavación de la zanja y la colocación de la tubería. En caso de terrenos arcillosos o margosos de fácil meteorización si fuese absolutamente imprescindible efectuar con más plazo la apertura de las zanjas, se deberá dejar sin excavar veinte (20) centímetros sobre la rasante de la solera para realizar su acabado en plazo inferior al citado.

Las zanjas se abrirán perfectamente alineadas en planta y con la rasante uniforme. El material procedente de la excavación se apilará lo suficientemente alejado del borde de las zanjas para evitar el desmoronamiento de éstas o que el desprendimiento pueda suponer un riesgo para los trabajadores.

Una vez comprobada la rasante del fondo de la zanja, se procederá a la ejecución de la cama de asiento de material granular o de hormigón, según se indique en los planos, de las características, dosificación y compactación que en ellos figure.

Las tuberías de saneamiento irán colocadas según sección tipo indicada en los planos de detalle

Antes de bajar los tubos a la zanja se examinarán y se apartarán los que presenten deterioros. Una vez situados en el fondo de la zanja, se examinarán nuevamente para cerciorarse de que su interior está libre de tierra, piedras, útiles de trabajo, etc, y se realizará su centrado y perfecta alineación, conseguido lo cual se procederá a calzarlos y acodalarlos con un poco de material de relleno para impedir su movimiento. Cada tubo deberá centrarse perfectamente con el adyacente; si se precisase reajustar algún tubo, deberá levantarse el relleno y prepararlo como para su primera colocación.

Las tuberías y zanjas se mantendrán libres de agua; para ello, y salvo orden en sentido contrario de la Dirección Técnica, se montarán los tubos en sentido ascendente asegurando el desagüe en los puntos bajos. Al interrumpirse la colocación de la tubería se evitará su obstrucción y se asegurará su desagüe, procediendo no obstante esta precaución a examinar con todo cuidado el interior de la tubería al reanudar el trabajo por si pudiera haberse introducido algún cuerpo extraño en la misma.

### 2.3.10. CANALIZACIÓN DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS PARA ALUMBRADO PÚBLICO

Se refiere la presente unidad a la apertura de zanjas y a la instalación de canalizaciones de protección de las líneas de alimentación de los puntos de luz.

Como norma general se instalará un tubo de protección en aceras, paseos y zonas peatonales, y dos en cruces de calzadas, salvo que en los planos se establezca un número distinto.

### A. Materiales

Cumplirán lo especificado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Serán de tubos corrugados de doble pared, lisa interiormente y corrugada al exterior, estarán fabricados con polietileno de alta densidad. Su diámetro exterior será de 110 mm. Serán de color normalizado rojo. Las uniones se realizarán mediante manguitos de unión.

Cumplirán la Norma NFV 68.171.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:			
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001		
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>		
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original		



### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

El polietileno de alta densidad cumplirá las siguientes especificaciones:

- Peso específico: 0,95 kg/dm<sup>3</sup>.
- Resistencia de rotura a la tracción: 18 Mpa.
- Alargamiento a la rotura: 350%.
- Módulo de elasticidad: 800 N/mm<sup>2</sup>.
- Resistencia a los productos químicos: según Norma UNE 53389:2001 IN

En el exterior deberán llevar impresa la marca, así como las características y norma bajo la cual están fabricados.

Se dispondrán en tramos rectos, debiendo instalarse una arqueta de registro cuando se cambie de dirección o de altura en el trazado de la canalización.

#### **B. Ejecución**

El replanteo de las canalizaciones será efectuado por el Contratista, siendo preceptiva su posterior aprobación por la Dirección Técnica. Se dejarán las marcas precisas para que en todo momento sea comprobable que la obra ejecutada se corresponde con el replanteo aprobado, correspondiendo la responsabilidad del mantenimiento de las marcas al Contratista.

Las zanjas tendrán la sección tipo representada en el plano de detalles correspondiente, no procediéndose a su excavación hasta que estén disponibles los tubos.

La apertura, relleno y compactación de las zanjas se ajustará a lo establecido en los correspondientes apartados de este pliego.

Los dos tubos de polietileno de Ø 110 mm. estarán protegidos por hormigón tipo HM-20/P/20/IIa, con los recubrimientos de 30 cm. de espesor representados en los planos.

El tendido de tubos se efectuará asegurándose que en la unión un tubo penetre en el otro al menos ocho centímetros (8 cm). Los tubos se colocarán completamente limpios por dentro y durante la obra se cuidará de que no entren materias extrañas, por lo que deberán taparse de forma provisional las embocaduras desde las arquetas.

#### **2.3.11. ARQUETAS DE ALUMBRADO PÚBLICO**

Elementos para el registro de las canalizaciones de protección de las líneas, que se disponen en los cambios bruscos de dirección, en los puntos intermedios de los tramos de longitud excesiva y en los extremos de cruces de calzadas.

##### **A. Materiales**

Las arquetas de alumbrado serán de hormigón prefabricado de dimensiones:

- Arquetas de paso, derivación o toma de tierra: 0,40x0,40 m.
- Arquetas para cruce de calzada: 0,60x0,60 m.

Dispondrán de marco y tapa de fundición dúctil clase C-250, con sus correspondientes inscripciones identificativas.

Las condiciones relativas a todos estos materiales están establecidas en los correspondientes apartados de este pliego.

##### **B. Ejecución**

La ubicación de las arquetas se establecerá al efectuar el replanteo de las canalizaciones.

Las dimensiones de estos elementos se ajustarán a las definidas en los detalles representados en planos.

Dispondrán de drenaje en el fondo.

#### **2.3.12. CIMENTACIÓN DE COLUMNAS Y BÁCULOS**

Se refiere esta unidad a los dados de hormigón sobre los que se fijan las columnas y báculos.

Están comprendidos en esta unidad, además del dado, los pernos de anclaje y los tubos en forma de codo que enlazan las canalizaciones con las bases de los soportes.

##### **A. Materiales**

El hormigón a utilizar en estos elementos será del tipo HA-25/P/20/IIa. Sus condiciones son las que se establecen en el correspondiente apartado de este pliego.

El tubo que constituye los codos será de las mismas características que el del resto de canalizaciones.

El acero utilizado para los pernos de anclaje será del tipo F-III según las Normas UNE 10083-1:2008, "Aceros para temple y revenido. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro de aceros de calidad no aleados" y Norma UNE 10083-2:2008 "Aceros para temple y revenido. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de aceros de calidad no aleados". Será perfectamente homogéneo y carecerá de sopladuras, impurezas y otros defectos de fabricación. La rosca de los pernos de anclaje será realizada por el sistema de fricción, según la Norma UNE 17704:2002.

##### **B. Ejecución**

La ubicación de las cimentaciones de puntos de luz se establecerá al efectuar el replanteo de las canalizaciones.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001	
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	





### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

Las dimensiones de las cimentaciones de estos elementos se ajustarán a las definidas en los detalles representados en planos.

La cara superior de las cimentaciones será lisa y horizontal, y situada a una cota tal que permita la disposición correcta del pavimento sobre ella.

La disposición y número de las canalizaciones de entrada y salida se ajustará a las necesidades del trazado de las líneas.

A través de la cimentación se dejará previsto un tubo de acero galvanizado de 29 mm de diámetro para el paso del cable de conexión con la toma de tierra.

### **2.3.13. COLUMNAS**

#### **A. Características**

Las columnas , deberán poseer un momento resistente que garantice su estabilidad frente a las acciones externas a que puedan quedar sometidas, con un coeficiente de seguridad de 3,5.

En el interior del fuste y accesible desde el registro, se dispondrá de la correspondiente toma de tierra reglamentaria.

El galvanizado se realizará mediante inmersión en baño de zinc fundido, una vez libre la columna de suciedad, grasa y cascarilla, empleándose para ello baños de desengrasado, decapado en ácido y tratamiento con mordiente. El baño deberá contener como mínimo un 98,5% en peso de zinc de acuerdo con la Norma UNE 1179:2004. La inmersión de la columna se efectuará de una sola vez. Una vez galvanizada, no se someterá a ninguna operación de conformación o repaso mecánico que deteriore el cubrimiento. El espesor del galvanizado será como mínimo de 520 g./m<sup>2</sup>.

Posteriormente deberá pintarse del color que indiquen las normas de la Sección de Alumbrado Público Municipal.

Cumplirán la Normativa vigente y se justificará mediante la certificación de AENOR.

#### **B. Instalación**

Para el transporte e izado de las columnas se emplearán los medios auxiliares necesarios para que no sufran daño alguno durante esas operaciones.

Una vez colocadas y bien apretadas las tuercas de fijación, quedarán perfectamente aplomadas en todas las direcciones, sin que de ningún modo sea admisible para conseguir el aplomo definitivo, utilizar cuñas de madera, piedras, tierras u otros materiales no adecuados. En caso imprescindible se utilizarán para ello trozos de pletina de hierro.

### **2.3.14. OBRAS AUXILIARES.**

Todas las obras que no están especificadas concretamente en este Pliego de Condiciones, se ejecutarán de acuerdo con la naturaleza de aquellas que le son aplicables en los artículos anteriores y si no fuera posible en todo caso, se seguirán las disposiciones que sin apartarse del espíritu general de Proyecto sean dadas por la Dirección Facultativa.

### **2.3.15. COMPROBACIONES Y MEDIDAS.**

Para proceder a la recepción de la instalación se exigirán las siguientes comprobaciones y medidas:

- *Control previo de los materiales.*- Una vez adjudicada la obra definitivamente, el Contratista presentará a la Dirección dimensiones y características principales y le facilitará los datos y muestras que ésta solicite. No podrán instalarse materiales que no hayan sido aceptados previamente por la Dirección Facultativa. Este control previo no implica una recepción definitiva, pudiendo ser rechazadas por la Dirección Facultativa, aún después de instalados, si no cumplen el Pliego de Condiciones del Proyecto. El Contratista deberá reemplazar los materiales rechazados por otros que cumplan las condiciones exigidas. Después del control previo y de acuerdo con sus resultados el Contratista notificará por escrito a la Dirección Facultativa los nombres de los materiales que se van a utilizar, y le enviará muestras.
- *Materiales y Sustituciones.*- Todos los materiales habrán de ser de la mejor calidad en su clase respectiva, salvo que el Arquitecto conceda autorización escrita para apartarse de esta norma. En el caso de no existir normas UNE o extranjeras referentes a un determinado material, los Arquitectos fijarán libremente la calidad en el caso de existir varias calidades. Los datos públicos de catálogo se considerarán como formado parte de estas especificaciones. Cuando se especifiquen nominalmente varios materiales para su utilización, la Contrata podrá elegir cualquiera de los especificados pero antes de comenzar el trabajo, notificará su elección a los arquitectos.

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





### Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

Cuando un sistema, producto o material concreto se especifique por su nombre se considerará como el más satisfactorio para esa finalidad concreta en el edificio. Solo podrá sustituirse por otro que sea igual en todos los aspectos, con las condiciones siguientes:

- 1.- Si la Contrata desea utilizar otro material pedirá por escrito autorización a los Arquitectos, y presentará todas las notas de catálogo, esquemas y otra información. Los datos de catálogo se considerarán como formando parte de estas especificaciones si los Arquitectos así lo consideran conveniente.
- 2.- La Contrata acompañará su petición, en el momento de presentarla, con una hoja por separado en que expondrá el sistema, producto o material concreto que desea que sustituya a otro, y enfrente de cada partida, en su caso, la cantidad que aumentará o deducirá de su presupuesto básico, de aprobarse el cambio. Los presupuestos relativos a la sustitución incluirán todos y cada uno de los reajustes que haya que efectuar consiguientemente en ese u otros trabajos.
- 3.- Si los Arquitectos rechazarán la solicitud, se utilizará el sistema, producto o material especificado originalmente. La decisión de los Arquitectos respecto a la igualdad o conveniencia de los sustitutos propuestos será definitiva y quedará enteramente a su disposición.

Todos los materiales y trabajos estarán sujetos a inspección, examen y prueba por parte de la Dirección cuando lo crea oportuno durante la construcción. La Dirección podrá rechazar los materiales o trabajos defectuosos o bien exigir la corrección de los mismos.

El trabajo rechazado deberá ser corregido satisfactoriamente, debiendo ser sustituidos gratuitamente los materiales rechazados por materiales adecuados. Así mismo la Contrata deberá repasar y retirar sin dilación alguna del lugar de la obra los materiales rechazados, si la contrata dejara de proceder inmediatamente a la sustitución de los materiales rechazados y a la corrección del trabajo defectuoso, la Dirección podrá de cualquier forma sustituir tales materiales y corregir tal trabajo cargando el costo de los mismos a la Contrata, o bien podrá rescindir el derecho de proseguir la Contrata, siendo ésta la única responsable de cualquier daño o perjuicio que se derive de esta causa.

- **Comprobación de los materiales.**- La Dirección Facultativa, deberá asegurarse de que los materiales instalados son de los de tipo y fabricantes aceptados en el control previo, y si corresponden con las muestras que obran en su poder.
- **Formas de Medición.**- En general se medirán las unidades sobre plano proyectadas, salvo que la ejecución de la obra hubiera dado lugar a variaciones en las dimensiones inicialmente proyectadas, en cuyo caso se medirá sobre obra.  
Sin ninguna salvedad, las unidades de obra que hayan quedado resueltas en el momento de la medición serán medidas sobre plano.  
En ningún caso se admitirá como medición ningún albarán ni justificación de llegada a la obra de material ni partida alguna.  
En caso de rectificaciones o de demoliciones, únicamente se medirán las unidades que hayan sido aceptadas por la dirección de Obra, independientemente de cuantas veces haya sido ejecutado un mismo elemento.

### **3. DISPOSICIÓN FINAL.**

Todas las obras objeto de este Proyecto se ejecutarán de acuerdo con lo dispuesto en los planos que se adjuntan, a cuanto se determina en estas condiciones, a los estados de mediciones y presupuesto general.

Se considerarán como anexo y se adjuntarán el presente Pliego de Condiciones todas las especificaciones que la Dirección Facultativa establezca, verbalmente o por escrito durante el transcurso de la obra.

En caso que las obras descritas se ejecuten POR CONTRATA, la adjudicación de las obras que se proyectan habrá de encomendarse a quien acredite su condición de Contratista o empresa constructora, siendo condición indispensable la más exacta observancia de cuanto dispone la Ley de Contrato del Sector Público.

Firma 1 de 1
José Carlos Barragan Rubio
09/07/2024
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste


# IV. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

Firma 1 de 1	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
José Carlos Barraغان Rubio		

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Firma 1 de 1	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
José Carlos Barraغان Rubio		

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

# 1. CUADRO de PRECIOS.

- 1.1. CUADRO de PRECIOS BÁSICOS.
  - 1.1.1. CUADRO de MANO de OBRA.
  - 1.1.2. CUADRO de MAQUINARIA.
  - 1.1.3. CUADRO de MATERIALES.
- 1.2. PRECIOS AUXILIARES.

# 2. JUSTIFICACIÓN de PRECIOS.

- 2.1. PRECIOS DESCOMPUESTOS

# 3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

Firma 1 de 1	José Carlos Barragan Rubio	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
--------------	----------------------------	------------	-------------------------------------

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

**3. PLANOS.**

Firma 1 de 1	José Carlos Barraغان Rubio	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
--------------	----------------------------	------------	-------------------------------------

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original







Mejora de pavimentos en Tarifa Oeste

## RELACIÓN de PLANOS.

PLANO nº 01.

**SITUACIÓN**

PLANO nº 02.

**PLANTA GENERAL Y SECCIÓN TIPO**

Firma 1 de 1  
José Carlos Barraغان Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras  
Públicas

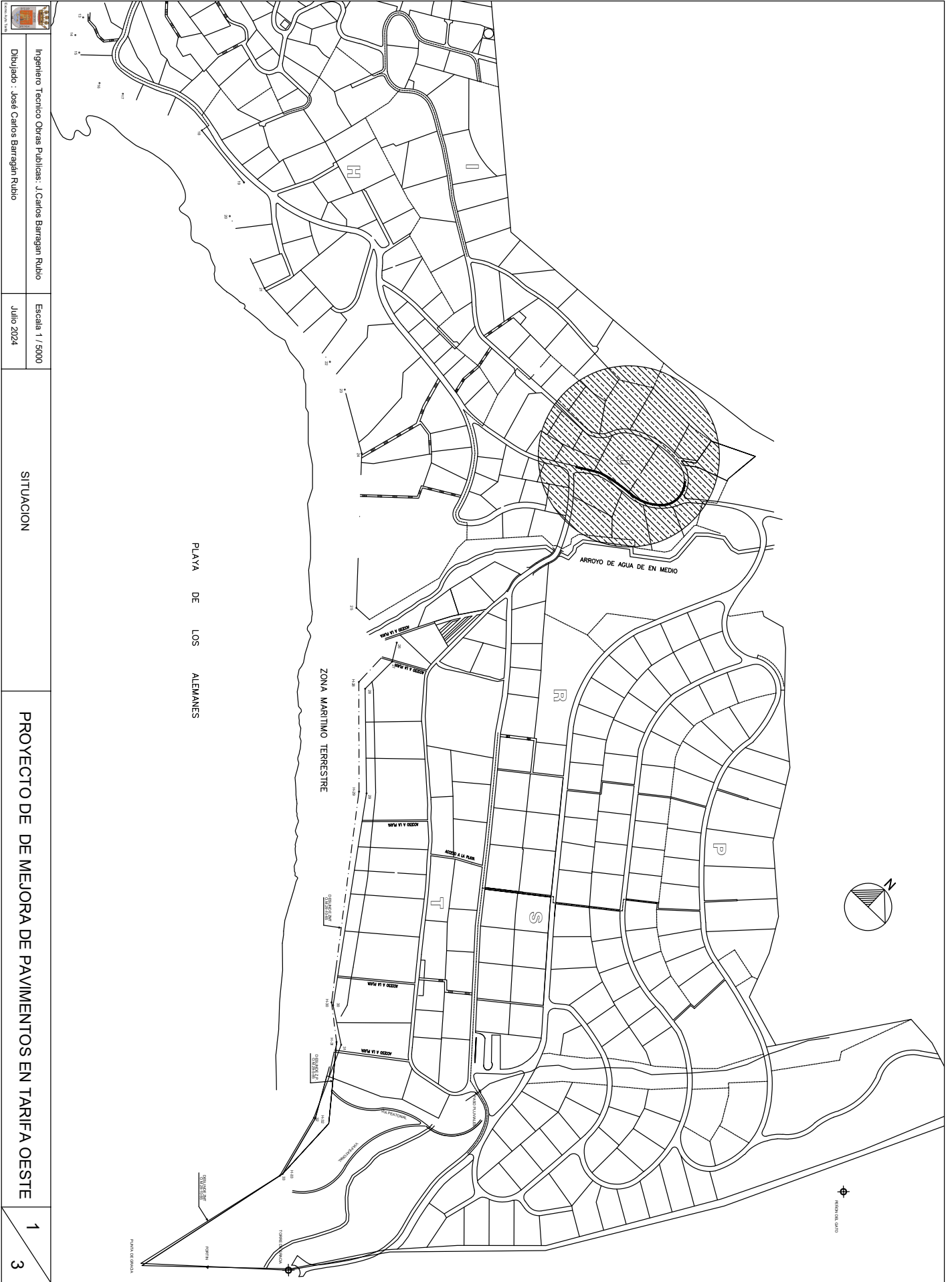
Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Ingeniero Técnico Obras Públicas: J. Carlos Barragan Rubio  
 Dibuñado: José Carlos Barragan Rubio



Escala 1 / 5000  
 Julio 2024

SITUACION

PROYECTO DE MEJORA DE PAVIMENTOS EN TARIFA OESTE

1  
 3

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

 Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001	
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

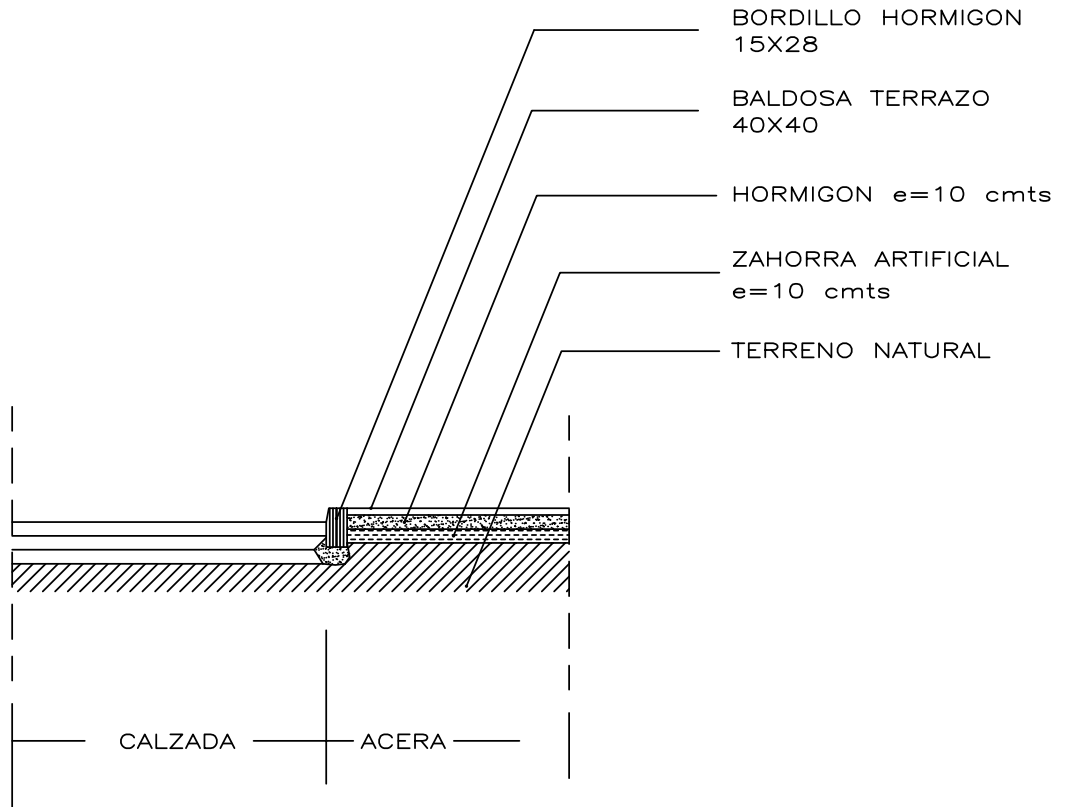


	Ingeniero Técnico Obras Públicas: J. Carlos Barragan Rubio	Escala 1 / 500
	Dibujado: José Carlos Barragan Rubio	Julio 2 024
PLANTA ACOTADA		
PROYECTO DE DE MEJORA DE PAVIMENTOS EN TARIFA OESTE		
2		
3		

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





PROYECTO DE DE MEJORA DE PAVIMENTOS EN TARIFA OESTE

3  
3



Ingeniero Técnico Obras Públicas: J.Carlos Barragan Rubio

Escala 1 / 50

Dibujado : José Carlos Barragán Rubio

Julio 2024

SECCION TIPO

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.ayto.tarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**CUADRO DE DESCOMPUSTOS**

**CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE**

**CAPÍTULO CAP.01 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS**

<b>D01KA310</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>CORTE PAVIMENTO ASFÁLTICO C/DISCO</b>		
		m <sup>2</sup> . Corte de pavimento ó solera de aglomerado asfáltico ó mezcla bituminosa (medidas de longitud por profundidad de corte), con cortadora de disco diamante, en suelo de calles ó calzadas, i/replanteo, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.		
U01AA008	0,350 h	Oficial segunda	15,75	5,51
U01AA010	0,300 h	Peón especializado	14,51	4,35
U02AP001	1,450 h	Cortadora hormigón disco diamante	4,30	6,24
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	16,10	1,13

**TOTAL PARTIDA ..... 17,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

<b>D01KA035</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>LEV. SOLERA C/RETRO-PALA</b>		
		m <sup>2</sup> . Levantado de solera de hormigón en masa, de 15 cm de espesor, con retro-pala excavadora, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.		
U01AA010	0,060 h	Peón especializado	14,51	0,87
A03CF010	0,045 h	RETROPALA S/NEUMÁT. ARTIC 102 CV	49,30	2,22
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	3,09	0,22

**TOTAL PARTIDA ..... 3,31**

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

<b>D02VK401</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>TRANSPORTE TIERRAS 10/20 km CARGA MECÁNICA</b>		
		m <sup>3</sup> . Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero, con un recorrido total comprendido entre 10 y 20 Km, en camión volquete de 10 t, i/carga por medios mecánicos y p.p. de costes indirectos.		
A03CA005	0,014 h	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 m <sup>3</sup>	45,50	0,64
A03FB010	0,117 h	CAMIÓN BASCULANTE 10 t	55,87	6,54
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	7,18	0,50

**TOTAL PARTIDA ..... 7,68**

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

<b>D02VK615</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>CANON DE VERTIDO 3,00 €/m<sup>3</sup> ESCOMBROS</b>		
		m <sup>3</sup> . Canon de vertido de escombros al vertedero con un precio de 3,00 €/m <sup>3</sup> , i/tasas y p.p. de costes indirectos.		
U02FW015	1,000 m <sup>3</sup>	Canon vertido escombros a vertedero	3,00	3,00
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	3,00	0,21

**TOTAL PARTIDA ..... 3,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
<b>Código Seguro de Validación</b>	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
<b>Metadatos</b>	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

**CAPÍTULO CAP.02 INSTALACIONES**

D28EG405	ud	<b>BÁCULO 4 m + LUMINARIA FV</b> ud. Punto de luz solar compuesto por: Columna de Ø115 mm, altura 4 m hecha con una sola pieza de acero laminado S-235-JR, galvanizada. Brazo de Ø60 mm y 200 mm de longitud. Cofre de batería en top de acero galvanizado. Luminaria de fundición de aluminio inyectado a presión. Cristal de 4 mm de vidrio templado. Tornillería de acero inoxidable. Bloque Óptico Módulo en 1 formato (12 LED). Consultar temperaturas de color y distribuciones lumínicas. Equipo Electrónico Driver/Regulador en cofre superior. Clase II. Panel fotovoltaico de 100Wp, 12V. Batería gel de 65Ah. Autonomía 36h o 3 días. Regulación Doble nivel: 3h a 20W, resto del ciclo a 10W. Fuente de luz LED: 10-20 W Acabado Luminaria: Recubrimiento de pintura en polvo de poliéster, pulverizado electrostáticamente y sublimado al horno. Resistente a la corrosión. Color RAL 9005 y RAL 9007. Columna y brazo: Galvanizado. RAL 7035.			
U01AA501	2,700 h	Cuadrilla A	38,51	103,98	
U31EG405	1,000 ud	Báculo 4 m + luminaria FV	880,98	880,98	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	984,96	68,95	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1.053,91</b>

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

**2.09 UD P.A. SERVICIOS AFECTADOS**

Partida alzada de abono íntegro para la reposición de los servicios afectados (abastecimiento, saneamiento, alumbrado y electricidad)

Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA ..... 464,43**

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

Firma 1 de 1	José Carlos Barragan Rubio	09/07/2024	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
--------------	----------------------------	------------	-------------------------------------

<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
<b>Código Seguro de Validación</b>	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
<b>Metadatos</b>	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**CUADRO DE DESCUPOSTOS**

**CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE**

**CAPÍTULO CAP.03 PAVIMENTACIÓN**

<b>D36CE018</b>	<b>m</b>	<b>BORDILLO HORMIGÓN RECTO 17x28 cm</b> m. Bordillo prefabricado de hormigón de 17x28 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm². tmáx. 40 mm de 10 cm de espesor, incluso excavación necesaria, colocado.		
U01AA010	0,246 h	Peón especializado	14,51	3,57
A01JF006	0,001 m³	MORTERO CEMENTO M5	69,71	0,07
U37CE006	1,000 m	Bordillo hormigón recto 17x28	11,75	11,75
A02BP510	0,027 m³	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	90,94	2,46
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	17,85	1,25

**TOTAL PARTIDA ..... 19,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

<b>D04PM105</b>	<b>m²</b>	<b>SOLERA HA-25 #150x150x5 10 cm</b> m². Solera de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20/IIa N/mm²., tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado #150x150x5 mm, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE-08.		
U01AA007	0,300 h	Oficial primera	16,58	4,97
U01AA011	0,300 h	Peón suelto	14,49	4,35
D04PH010	1,000 m²	MALLAZO ELECTROSOLDADO 15x15 D=5	2,20	2,20
A02FA723	0,100 m³	HORMIGÓN HA-25/P/20/ IIa CENTRAL	71,30	7,13
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	18,65	1,31

**TOTAL PARTIDA ..... 19,96**

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

<b>D36DM005</b>	<b>m²</b>	<b>PAVIMENTO TERRAZO RELIEVE 40x40 cm</b> m². Pavimento exteriores peatonal, con baldosa de terrazo en relieve de 40x40cm, sobre solera de hormigón de HM-20 N/mm² (incluida en el precio). táx 20mm y 10 cm de espesor, incluido enlechado de pavimento con cemento coloreado y limpieza.		
REGULARIZA	0,300 h	Cuadrilla A	38,51	11,55
A01JK005	0,030 m³	MORTERO CEMENTO PREPARADO M5	59,52	1,79
A02BP510	0,100 m³	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	90,94	9,09
U37DM005	1,050 m²	Terrazo relieve 40x40 cm	6,30	6,62
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	29,05	2,04

**TOTAL PARTIDA ..... 31,09**

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

<b>D36EA105</b>	<b>m³</b>	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL EN SUBBASE</b> m³. Zahorra artificial clasificada (husos Z-1 o Z-2), compactada y perfilada por medio de motoniveladora, en sub-bases, medida sobre perfil.		
U01AA011	0,100 h	Peón suelto	14,49	1,45
U37EA101	1,000 m³	Zahorra artificial	19,58	19,58
U04PY001	0,200 m³	Agua	1,53	0,31
A03CI005	0,040 h	MOTONIVELADORA C/ESCARIF. 170 CV	58,05	2,32
A03CK005	0,100 h	PISÓN MOTOR DE GASOLINA A=30 cm	3,27	0,33
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	23,99	1,68

**TOTAL PARTIDA ..... 25,67**

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

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**CUADRO DE DESCUENTOS**

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

**CAPÍTULO CAP04 GESTIÓN DE RESIDUOS**

**SUBCAPÍTULO D49F RESIDUOS NO PELIGROSOS RCD (Inertes)**

**APARTADO D49FL1701 RCDs LIMPIO (hormigón, ladrillo, teja y mat. cerámico)**

**SUBAPARTADO D49FL1701A Manejo, separación y clasificación selectiva**

D49FL1701A	m³	<b>CLASIFICACIÓN DE RCDs POR MEDIOS MANUALES</b> m³. Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición inertes (hormigones, morteros, piedras y áridos, ladrillos, azulejos, tejas...etc) para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios manuales. Según R.D. 105/2008 de 1 de Febrero.		
U01AA010	0,600 h	Peón especializado	14,51	8,71
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	8,71	0,61
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>9,32</b>

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

D49FL1701C3	m³	<b>CARGA A MÁQUINA DE RESIDUOS EN CONTENEDOR</b> m³. Carga a máquina de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios con código LER 17 01 según Orden MAM/304/2002 (hormigón, ladrillo, teja y material cerámico) en contenedor de hasta 30 m³, hasta una distancia máxima de 20 m.		
U02FA001	0,050 h	Pala cargadora 1,30 m³	14,68	0,73
U01AA010	0,020 h	Peón especializado	14,51	0,29
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	1,02	0,07
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>1,09</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

D49FL1701F3	ud	<b>TRANSPORTE DE CONTENEDOR CON RCDs DE 7 m³</b> ud. Entrega y posterior recogida de contenedor de 7 m³ de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios con código LER 17 01 según Orden MAM/304/2002 (hormigón, ladrillo, teja y material cerámico), por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, considerando una distancia máxima de 50 km a la planta de gestión de reciclaje, incluso p.p. de cánon de la planta. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero). Se incluye en el precio el alquiler del contenedor.		
U49AA056	1,000 ud	Servicio de entrega y recogida contenedor de 7 m³	65,00	65,00
U49AA500	10,500 t	Canon de vertido RCD no peligroso inerte limpio	5,00	52,50
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	117,50	8,23
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>125,73</b>

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

D49FL1701M2	m³	<b>TRANSPORTE DE RCDs EN CAMIÓN DE 30 A 40 km</b> m³. Transporte en camión de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios con código LER 17 01 según Orden MAM/304/2002 (hormigón, ladrillo, teja y material cerámico), por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, considerando en la ida y la vuelta una distancia entre 20 y 30 km a la planta de gestión de reciclaje, sin incluir la p.p. de cánon de la planta. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero).		
U02JA008	0,210 h	Camión 20 t basculante	29,46	6,19
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	6,19	0,43
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>6,62</b>

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

D49FL1701X	m³	<b>CANON VERTIDO RCDs NO PELIGROSO INERTE LIMPIO</b> m³. Canon de vertido en planta de tratamiento de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios con código LER 17 01 según Orden MAM/304/2002 (hormigón, ladrillo, teja y material cerámico, considerando el esponjamiento).		
U49AA500	1,500 t	Canon de vertido RCD no peligroso inerte limpio	5,00	7,50
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	7,50	0,53
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>8,03</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TRES CÉNTIMOS

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas  
09/07/2024

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





**CUADRO DE DESCUPOSTOS**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO CAP05 SEGURIDAD Y SALUD**

**SUBCAPÍTULO D41C SEÑALIZACIONES**

**APARTADO D41CA SEÑALES**

<b>D41CA010</b>	ud	<b>SEÑAL STOP CON SOPORTE</b> ud. Señal de stop tipo octogonal de D=600 mm normalizada, con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 m de altura incluso parte proporcional de apertura de pozo, hormigónado, colocación y desmontado. (3 usos).			
U01AA011	0,300 h	Peón suelto	14,49	4,35	
U42CA001	0,330 ud	Señal circular D=600 mm	85,19	28,11	
U42CA501	0,330 ud	Soporte metálico para señal	15,73	5,19	
A02BP510	0,060 m³	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	90,94	5,46	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	43,11	3,02	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>46,13</b>

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

<b>D41CA012</b>	ud	<b>SEÑAL TRIANGULAR CON SOPORTE</b> ud. Señal de peligro tipo triangular normalizada, con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 m de altura incluso parte proporcional de apertura de pozo, hormigónado, colocación y desmontado. (3 usos).			
U01AA011	0,300 h	Peón suelto	14,49	4,35	
U42CA025	0,330 ud	Señal triangular de 70 cm de lado	90,71	29,93	
U42CA501	0,330 ud	Soporte metálico para señal	15,73	5,19	
A02BP510	0,060 m³	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	90,94	5,46	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	44,93	3,14	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>48,07</b>

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

<b>D41CA014</b>	ud	<b>SEÑAL CUADRADA CON SOPORTE</b> ud. Señal de recomendación cuadrada normalizada, con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 m de altura incluso parte proporcional de apertura de pozo, hormigónado, colocación y desmontado. (3 usos).			
U01AA011	0,300 h	Peón suelto	14,49	4,35	
U42CA014	0,330 ud	Señal cuadrada recomendación	109,30	36,07	
U42CA501	0,330 ud	Soporte metálico para señal	15,73	5,19	
A02BP510	0,060 m³	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	90,94	5,46	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	51,07	3,58	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>54,85</b>

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

<b>D41CA016</b>	ud	<b>SEÑAL CIRCULAR CON SOPORTE</b> ud. Señal de obligatoriedad tipo circular de D=600 mm normalizada, con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 m de altura incluso parte proporcional de apertura de pozo, hormigónado, colocación y desmontado. (3 usos).			
U01AA011	0,300 h	Peón suelto	14,49	4,35	
U42CA001	0,330 ud	Señal circular D=600 mm	85,19	28,11	
U42CA501	0,330 ud	Soporte metálico para señal	15,73	5,19	
A02BP510	0,060 m³	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	90,94	5,46	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	43,11	3,02	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>46,13</b>

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

<b>D41CA040</b>	ud	<b>CARTEL INDICATIVO RIESGO I/SOPORTE</b> ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 m de altura, incluso apertura de pozo, hormigónado, colocación y desmontado.			
U01AA011	0,300 h	Peón suelto	14,49	4,35	
U42CA005	1,000 ud	Cartel indic.nor.0.30x0.30 m	5,08	5,08	
U42CA501	0,330 ud	Soporte metálico para señal	15,73	5,19	
A02BP510	0,060 m³	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	90,94	5,46	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	20,08	1,41	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>21,49</b>

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

<b>D41CA240</b>	ud	<b>CARTEL INDICATIVO RIESGO SIN SOPORTE</b> ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m, sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.			
U01AA011	0,100 h	Peón suelto	14,49	1,45	
U42CA005	1,000 ud	Cartel indic.nor.0.30x0.30 m	5,08	5,08	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	6,53	0,46	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>6,99</b>

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

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>

**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas



**CUADRO DE DESCUPOSTOS**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D41CA260	ud	<b>CARTEL COMBINADO 100x70 cm</b> ud. Cartel combinado de advertencia de riesgos de 1,00x0,70 m sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.			
U01AA011	0,150 h	Peón suelto	14,49	2,17	
U42CA260	1,000 ud	Cartel combinado de 100x70 cm	19,46	19,46	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	21,63	1,51	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>23,14</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

**APARTADO D41CC VALLAS Y ACOTAMIENTOS**

D41CC020	ud	<b>VALLA DE OBRA CON TRÍPODE</b> ud. Valla de obra de 800x200 mm de una banda con trípode, terminación en pintura normal dos colores rojo y blanco, incluso colocación y desmontado. (20 usos).			
U01AA011	0,050 h	Peón suelto	14,49	0,72	
U42CC020	0,050 ud	Valla reflexiva de señalización	79,38	3,97	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	4,69	0,33	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>5,02</b>

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

D41CC040	ud	<b>VALLA CONTENCIÓN PEATONES</b> ud. Valla autónoma metálica de 2,5 m de longitud para contención de peatones normalizada, incluso colocación y desmontaje. (20 usos).			
U01AA011	0,050 h	Peón suelto	14,49	0,72	
U42CC040	0,050 ud	Valla contención peatones	36,00	1,80	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	2,52	0,18	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>2,70</b>

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

D41CC052	m	<b>VALLA METÁLICA MÓVIL</b> m. Valla metálica galvanizada en caliente, en paños de 3,50x1,90 m, colocada sobre soportes de hormigón ( 5 usos).			
U01AA011	0,200 h	Peón suelto	14,49	2,90	
U42CC254	0,200 m	Valla metálica móvil 3,50x2,00	11,70	2,34	
U42CC260	0,110 ud	Soporte de hormigón para valla	7,25	0,80	
U42CC040	0,050 ud	Valla contención peatones	36,00	1,80	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	7,84	0,55	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>8,39</b>

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

D41CC210	m	<b>VALLA COLGANTE SEÑALIZACIÓN</b> m. Valla colgante de señalización realizada con material plástico pintado en rojo y blanco, incluso cordón de sujeción, soporte metálico, colocación y desmontado.			
U01AA011	0,100 h	Peón suelto	14,49	1,45	
U42CC210	1,000 m	Cordón de señalización.	0,47	0,47	
U42CA501	0,330 ud	Soporte metálico para señal	15,73	5,19	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	7,11	0,50	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>7,61</b>

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

D41CC230	m	<b>CINTA DE BALIZAMIENTO ROJA/BLANCA</b> m. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.			
U01AA011	0,100 h	Peón suelto	14,49	1,45	
U42CC230	1,000 m	Cinta de balizamiento reflec.	0,09	0,09	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	1,54	0,11	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1,65</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EURO con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D41CC240	m	<b>BANDEROLA SEÑALIZACIÓN CON POSTE</b> m. Banderola de señalización colgante de plástico en colores rojo y blanco reflectantes, con soporte metálico de 0,80 m (un uso).			
U01AA011	0,100 h	Peón suelto	14,49	1,45	
U42CC240	1,000 m	Banderola señalización con poste	0,42	0,42	
U42CA202	0,330 ud	Poste señ.galv. 4,0 m / 80x40x2 mm	51,62	17,03	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	18,90	1,32	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>20,22</b>

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

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas



**CUADRO DE DESCOMPUSTOS**

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

**APARTADO D41CE VARIOS**

<b>D41CE001</b>	ud	<b>BOYAS INTERMITENTES C/CÉLULA</b> ud. Boya Nightflasher 5001 con carcasa de plástico y pieza de anclaje, con célula fotoeléctrica y dos pilas, incluso colocación y desmontado. (5 usos).		
U01AA011	0,050 h	Peón suelto	14,49	0,72
U42CE001	0,330 ud	Célula fotoeléctrica.	28,00	9,24
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	9,96	0,70
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>10,66</b>

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

**SUBCAPÍTULO D41E PROTECCIONES PERSONALES**

**APARTADO D41EA PROTECCIONES PARA CABEZA**

<b>D41EA001</b>	ud	<b>CASCO DE SEGURIDAD</b> ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.		
U42EA001	1,000 ud	Casco de seguridad homologado	2,50	2,50
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	2,50	0,18
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>2,68</b>

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

<b>D41EA005</b>	ud	<b>CASCO DE SEGURIDAD CON REGULADOR</b> ud. Casco de seguridad con desudador y rueda reguladora, homologado CE.		
U42EA005	1,000 ud	Casco de seguridad con regulador homologado	9,60	9,60
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	9,60	0,67
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>10,27</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

<b>D41EA201</b>	ud	<b>PANTALLA SEGURIDAD PARA SOLDADURA</b> ud. Pantalla de seguridad para soldadura con fijación en cabeza, homologada CE.		
U42EA201	1,000 ud	Pantalla seguri.para soldador	12,20	12,20
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	12,20	0,85
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>13,05</b>

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

<b>D41EA203</b>	ud	<b>PANTALLA CASCO SEGURIDAD SOLDAR</b> ud. Pantalla de seguridad para soldador con casco y fijación en cabeza. Homologada CE.		
U42EA203	1,000 ud	Pantalla seg. con casco soldador	20,80	20,80
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	20,80	1,46
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>22,26</b>

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

<b>D41EA210</b>	ud	<b>PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS</b> ud. Pantalla para protección contra partículas con arnés de cabeza y visor de polí-carbonato claro rígido, homologada CE.		
U42EA210	1,000 ud	Pant.protección contra partículas	13,25	13,25
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	13,25	0,93
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>14,18</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

<b>D41EA213</b>	ud	<b>PANTALLA MALLA METÁLICA</b> ud. Pantalla para protección contra partículas con arnés de cabeza y visor de malla metálica, homologada CE.		
U42EA213	1,000 ud	Pantalla malla metálica	13,88	13,88
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	13,88	0,97
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>14,85</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

<b>D41EA215</b>	ud	<b>PANTALLA CORTOCIRCUITO ELÉCTRICO</b> ud. Pantalla para protección contra corto circuito eléctrico con pluma para adaptar a casco y visor para cortocircuito eléctrico, homologada CE.		
U42EA215	1,000 ud	Pantalla cortocircuito electrico	34,01	34,01
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	34,01	2,38
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>36,39</b>

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

<b>D41EA220</b>	ud	<b>GAFAS CONTRA IMPACTOS</b> ud. Gafas contra impactos antirrayadura, homologadas CE.		
U42EA220	1,000 ud	Gafas contra impactos	11,36	11,36
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	11,36	0,80
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>12,16</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**CUADRO DE DESCUENTOS**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D41EA230	ud	<b>GAFAS ANTIPOLVO</b> ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.			
U42EA230	1,000 ud	Gafas antipolvo	2,52	2,52	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	2,52	0,18	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>2,70</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS					
D41EA235	ud	<b>GAFAS PANORÁMICAS LÍQUIDAS</b> ud. Gafas panorámicas contra líquidos con válvulas antiempañantes, homologadas CE.			
U42EA235	1,000 ud	Gafas panorámicas líquidos	12,72	12,72	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	12,72	0,89	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>13,61</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
D41EA401	ud	<b>MASCARILLA ANTIPOLVO</b> ud. Mascarilla antipolvo, homologada.			
U42EA401	1,000 ud	Mascarilla antipolvo	2,60	2,60	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	2,60	0,18	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>2,78</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
D41EA410	ud	<b>FILTRO RECAMBIO MASCARILLA</b> ud. Filtro recambio mascarilla, homologado.			
U42EA410	1,000 ud	Filtr.recambio masc.antipol.	0,60	0,60	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	0,60	0,04	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>0,64</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
D41EA601	ud	<b>PROTECTORES AUDITIVOS</b> ud. Protectores auditivos, homologados.			
U42EA601	1,000 ud	Protectores auditivos.	6,60	6,60	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	6,60	0,46	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>7,06</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS					
<b>APARTADO D41EB PROTECCIÓN VÍAS RESPIRATORIAS</b>					
D41EB110	ud	<b>FILTRO MÁSCARA ANTIGAS 300 cc</b> ud. Filtro 300 cc recambio máscara antigás, vapores orgánicos A2, inorgánicas B2, emanaciones sulfuroras E2 o amoniaco K2, homologada CE.			
U42EB110	1,000 ud	Filtro 300 cc mascara antigas	17,69	17,69	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	17,69	1,24	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>18,93</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS					
D41EB115	ud	<b>RESPIRADOR BUCO NASAL DOBLE</b> ud. respirador buconasal doble en silicona, sin filtros, homologada CE.			
U42EB115	1,000 ud	Respirador buconasal doble	10,19	10,19	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	10,19	0,71	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>10,90</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS					
D41EB120	ud	<b>FILTRO RESPIRADOR BUCONASAL</b> ud. Filtro 100 cc recambio respirador buconasal doble, vapores orgánicos A1, inorgánicas B1, emanaciones sulfuroras E1 o amoniaco K1, homologada CE.			
U42EB120	1,000 ud	Filtro 100 cc Resp. buconasal	4,49	4,49	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	4,49	0,32	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>4,81</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS					
D41EB125	ud	<b>FILTRO RESPIRADOR BUCONASAL POLVO</b> ud. Filtro 100 cc recambio respirador buconasal doble, contra partículas de polvo 100 P3, homologada CE.			
U42EB125	1,000 ud	Filtro 100 cc Resp. buco.polvo	7,79	7,79	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	7,79	0,55	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>8,34</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
D41EB130	ud	<b>MASCARILLA POLVOS TÓXICOS FFP1</b> ud. Mascarilla polvos tóxicos FFP1 desechable, homologada CE.			
U42EB130	1,000 ud	Mascarilla pol. TOXIC FFP1	1,20	1,20	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	1,20	0,08	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1,28</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**CUADRO DE DESCUENTOS**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D41EB135	ud	<b>MASCARILLA POLVOS TÓXICOS FFP2</b>			
		ud. Mascarilla polvos tóxicos FFP2 con válvula, desechable, homologada CE.			
U42EB135	1,000 ud	Mascarilla pol. TOXIC FFP2	2,39	2,39	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	2,39	0,17	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>2,56</b>

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

**APARTADO D41EC PROTECCIÓN TOTAL DEL CUERPO**

D41EC001	ud	<b>MONO DE TRABAJO</b>			
		ud. Mono de trabajo, homologado CE.			
U42EC001	1,000 ud	Mono de trabajo	9,60	9,60	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	9,60	0,67	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>10,27</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

D41EC010	ud	<b>IMPERMEABLE</b>			
		ud. Impermeable de trabajo, homologado CE.			
U42EC010	1,000 ud	Traje de agua amarillo-verde	7,02	7,02	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	7,02	0,49	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>7,51</b>

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

D41EC030	ud	<b>MANDIL SOLDADOR SERRAJE</b>			
		ud. Mandil de serraje para soldador gradoo A, 60x90 cm homologado CE.			
U42EC030	1,000 ud	Mandil de cuero para soldador	15,20	15,20	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	15,20	1,06	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>16,26</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

D41EC040	ud	<b>CHAQUETA SOLDADOR SERRAJE</b>			
		ud. Chaqueta de serraje para soldador gradoo A, homologada CE.			
U42EC040	1,000 ud	Chaqueta serraje para soldador	48,00	48,00	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	48,00	3,36	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>51,36</b>

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

D41EC050	ud	<b>PETO REFLECTANTE BUTANO/AMARILLO</b>			
		ud. Peto reflectante color butano o amarillo, homologada CE.			
U42EC050	1,000 ud	Peto reflectante BUT./amar.	16,50	16,50	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	16,50	1,16	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>17,66</b>

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

D41EC520	ud	<b>CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS</b>			
		ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.			
U42EC520	1,000 ud	Cinturón porta herramientas	22,09	22,09	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	22,09	1,55	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>23,64</b>

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

**APARTADO D41ED PROTECCIÓN DEL OIDO**

D41ED105	ud	<b>TAPONES ANTIRUIDO</b>			
		ud. Pareja de tapones antiruido espuma, homologado CE.			
U42ED105	1,000 ud	Tapones antiruido	0,25	0,25	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	0,25	0,02	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>0,27</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

D41ED110	ud	<b>PROTECTORES AUDITIVOS VERSÁTIL</b>			
		ud. Protectores auditivos tipo orejera versátil, homologado CE.			
U42ED110	1,000 ud	Protectores auditivos verst.	18,50	18,50	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	18,50	1,30	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>19,80</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas



**CUADRO DE DESCUENTOS**

**CÓDIGO      CANTIDAD UD      RESUMEN      PRECIO      SUBTOTAL      IMPORTE**

**APARTADO D41EE PROTECCIÓN DE MANOS Y BRAZOS**

<b>D41EE001</b>	ud	<b>PAR GUANTES LATEX INDUSTRIAL</b>			
		ud. Par de guantes de látex industrial naranja, homologado CE.			
U42EE001	1,000 ud	Par de guantes de goma	1,07	1,07	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	1,07	0,08	

**TOTAL PARTIDA ..... 1,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

<b>D41EE010</b>	ud	<b>PAR GUANTES NEOPRENO 100%</b>			
		ud. Par de neopreno 100%, homologado CE.			
U42EE010	1,000 ud	Par Guantes neopreno 100%	3,10	3,10	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	3,10	0,22	

**TOTAL PARTIDA ..... 3,32**

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

<b>D41EE012</b>	ud	<b>PAR GUANTES LONA/SERRAJE</b>			
		ud. Par de guantes de lona/serraje tipo americano primera calidad, homologado CE.			
U42EE012	1,000 ud	Par Guantes lona/serraje	2,65	2,65	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	2,65	0,19	

**TOTAL PARTIDA ..... 2,84**

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

<b>D41EE014</b>	ud	<b>PAR GUANTES PIEL FLOR VACUNO</b>			
		ud. Par de guantes de piel flor vacuno natural, homologado CE.			
U42EE014	1,000 ud	Par guantes piel vacuno	5,00	5,00	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	5,00	0,35	

**TOTAL PARTIDA ..... 5,35**

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

<b>D41EE016</b>	ud	<b>PAR GUANTES LATEX ANTICORTE</b>			
		ud. Par de guantes de látex rugoso anticorte, homologado CE.			
U42EE016	1,000 ud	Par guantes latex anticorte	2,84	2,84	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	2,84	0,20	

**TOTAL PARTIDA ..... 3,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

<b>D41EE018</b>	ud	<b>PAR GUANTES NITRILO 100%</b>			
		ud. Par de guantes de nitrilo 100% azul, homologado CE.			
U42EE018	1,000 ud	Par guantes de nitrilo	1,35	1,35	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	1,35	0,10	

**TOTAL PARTIDA ..... 1,45**

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

<b>D41EE020</b>	ud	<b>PAR GUANTES SOLDADOR 34 cm</b>			
		ud. Par de guantes para soldador serraje forrado ignífugo, largo 34 cm, homologado CE.			
U42EE020	1,000 ud	Par de guantes para soldador.	7,89	7,89	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	7,89	0,55	

**TOTAL PARTIDA ..... 8,44**

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

<b>D41EE030</b>	ud	<b>PAR GUANTES AISLANTES</b>			
		ud. Par de guantes aislantes para electricista, homologados CE.			
U42EE030	1,000 ud	P.de guantes aislante electri	28,40	28,40	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	28,40	1,99	

**TOTAL PARTIDA ..... 30,39**

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

Firma 1 de 1  
José Carlos Barragan Rubio  
09/07/2024  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
<b>Código Seguro de Validación</b>	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytatarifa.com/validador">https://sede.aytatarifa.com/validador</a>
<b>Metadatos</b>	Origen: Origen administración    Estado de elaboración: Original



**CUADRO DE DESCUENTOS**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

**APARTADO D41EG PROTECCIONES DE PIES Y PIERNAS**

<b>D41EG001</b>	ud	<b>PAR BOTAS AGUA MONOCOLOR</b> ud. Par de botas de agua monocolor, homologadas CE.			
U42EG001	1,000 ud	Par de botas de agua	7,13	7,13	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	7,13	0,50	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>7,63</b>

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

<b>D41EG005</b>	ud	<b>PAR BOTA AGUA INGENIERO</b> ud. Par de botas de agua ingeniero, forrada, con cremallera, marrón, homologadas CE.			
U42EG005	1,000 ud	Par de botas agua Ingeniero	22,40	22,40	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	22,40	1,57	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>23,97</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

<b>D41EG007</b>	ud	<b>PAR DE BOTAS AGUA DE SEGURIDAD</b> ud. Par de botas de agua monocolor de seguridad, homologadas CE.			
U42EG007	1,000 ud	Par de botas agua de seguridad	21,28	21,28	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	21,28	1,49	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>22,77</b>

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

<b>D41EG010</b>	ud	<b>PAR BOTAS SEGURIDAD PUNTERA SERRAJE</b> ud. Par de botas de seguridad S2 serraje/lona con puntera y metálicas, homologadas CE.			
U42EG010	1,000 ud	Par de botas seguri.con punt.serr.	21,28	21,28	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	21,28	1,49	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>22,77</b>

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

<b>D41EG030</b>	ud	<b>PAR BOTAS AISLANTES</b> ud. Par de botas aislantes para electricista, homologadas CE.			
U42EG030	1,000 ud	Par de botas aislantes elect.	24,50	24,50	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	24,50	1,72	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>26,22</b>

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

<b>D41EG040</b>	ud	<b>PAR DE ZAPATOS DE SEGURIDAD PIEL</b> ud. Par de zapatos de seguridad en piel flor hidrofugado con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.			
U42EG040	1,000 ud	Zapato piel flor hidrof. seguridad	28,28	28,28	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	28,28	1,98	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>30,26</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

**SUBCAPÍTULO D41G PROTECCIONES COLECTIVAS**

**APARTADO D41GA PROTECCIONES HORIZONTALES**

<b>D41GA310</b>	ud	<b>TAPA PROVISIONAL PARA ARQUETA</b> ud. Tapa provisional para arquetas, huecos de forjado o asimilables, formada mediante tabloncillos de madera de 20x5 cm armados mediante clavazón, incluso colocación (amortización en dos puestas).			
U01AA011	0,150 h	Peón suelto	14,49	2,17	
U42GC208	0,500 ud	Tapa provisional para arqueta	16,20	8,10	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	10,27	0,72	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>10,99</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>D41GA314</b>	ud	<b>TAPA PROVISIONAL PARA POZO</b> ud. Tapa provisional para arquetas, huecos de forjado o asimilables, formada mediante tabloncillos de madera de 20x5 cm armados mediante clavazón, incluso colocación (amortización en dos puestas).			
U01AA011	0,200 h	Peón suelto	14,49	2,90	
U42GC209	0,500 ud	Tapa provisional para pozo	20,80	10,40	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	13,30	0,93	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>14,23</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>APARTADO D41GC PROTECCIONES VERTICALES</b>					
D41GC401	m	VALLA METÁLICA PREFÁBRICADA DE 2,5 m m. Valla metálica prefábrica con protección de intemperie Alucín, con soportes del mismo material en doble W, separados cada 2 m y chapa ciega del mismo material.			
U01AA009	0,300 h	Ayudante	14,68	4,40	
U01AA011	0,300 h	Peón suelto	14,49	4,35	
U42CC040	0,200 ud	Valla contención peatones	36,00	7,20	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	15,95	1,12	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>17,07</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAP.01 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
D01KA310	m <sup>2</sup> CORTE PAVIMENTO ASFÁLTICO C/DISCO m <sup>2</sup> . Corte de pavimento ó solera de aglomerado asfáltico ó mezcla bituminosa (medidas de longitud por profundidad de corte), con cortadora de disco diamante, en suelo de calles ó calzadas, i/replanteo, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.	1	200,00	0,20		40,00			
							40,00	17,23	689,20
D01KA035	m <sup>2</sup> LEV. SOLERA C/RETRO-PALA m <sup>2</sup> . Levantado de solera de hormigón en masa, de 15 cm de espesor, con retro-pala excavadora, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.	200				200,00			
							200,00	3,31	662,00
D02VK401	m <sup>3</sup> TRANSPORTE TIERRAS 10/20 km CARGA MECÁNICA m <sup>3</sup> . Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero, con un recorrido total comprendido entre 10 y 20 Km, en camión volquete de 10 t, i/carga por medios mecánicos y p.p. de costes indirectos.	50				50,00			
							50,00	7,68	384,00
D02VK615	m <sup>3</sup> CANON DE VERTIDO 3,00 €/m <sup>3</sup> ESCOMBROS m <sup>3</sup> . Canon de vertido de escombros al vertedero con un precio de 3,00 €/m <sup>3</sup> , i/tasas y p.p. de costes indirectos.	50				50,00			
							50,00	3,21	160,50
<b>TOTAL CAPÍTULO CAP.01 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS .....</b>									<b>1.895,70</b>

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas


Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<b>CAPÍTULO CAP.02 INSTALACIONES</b>										
D28EG405	ud BÁCULO 4 m + LUMINARIA FV ud. Punto de luz solar compuesto por: Columna de Ø115 mm, altura 4 m hecha con una sola pieza de acero laminado S-235-JR, galvanizada. Brazo de Ø60 mm y 200 mm de longitud. Cofre de batería en top de acero galvanizado. Luminaria de fundición de aluminio inyectado a presión. Cristal de 4 mm de vidrio templado. Tornillería de acero inoxidable. Bloque Óptico Módulo en 1 formato (12 LED). Consultar temperaturas de color y distribuciones lumínicas. Equipo Electrónico Driver/Regulador en cofre superior. Clase II. Panel fotovoltaico de 100Wp, 12V. Batería gel de 65Ah. Autonomía 36h o 3 días. Regulación Doble nivel: 3h a 20W, resto del ciclo a 10W. Fuente de luz LED: 10-20 W Acabado Luminaria: Recubrimiento de pintura en polvo de poliéster, pulverizado electrostáticamente y sublimado al horno. Resistente a la corrosión. Color RAL 9005 y RAL 9007. Columna y brazo: Galvanizado. RAL 7035.									
							10,00	1.053,91	10.539,10	
2.09	UD P.A. SERVICIOS AFECTADOS									
	Partida alzada de abono íntegro para la reposición de los servicios afectados (abastecimiento, saneamiento, alumbrado y electricidad)									
							1,00	464,43	464,43	
<b>TOTAL CAPÍTULO CAP.02 INSTALACIONES .....</b>									<b>11.003,53</b>	

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

 Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAP.03 PAVIMENTACIÓN</b>									
D36CE018	m BORDILLO HORMIGÓN RECTO 17x28 cm m. Bordillo prefabricado de hormigón de 17x28 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> . tmáx. 40 mm de 10 cm de espesor, incluso excavación necesaria, colocado.	1	200,00			200,00			
							200,00	19,10	3.820,00
D04PM105	m <sup>2</sup> SOLERA HA-25 #150x150x5 10 cm m <sup>2</sup> . Solera de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20/IIa N/mm <sup>2</sup> , tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado #150x150x5 mm, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE-08.	1	200,00	2,00		400,00			
							400,00	19,96	7.984,00
D36DM005	m <sup>2</sup> PAVIMENTO TERRAZO RELIEVE 40x40 cm m <sup>2</sup> . Pavimento exteriores peatonal, con baldosa de terrazo en relieve de 40x40cm, sobre solera de hormigón de HM-20 N/mm <sup>2</sup> (incluida en el precio). táx 20mm y 10 cm de espesor, incluido enlechado de pavimento con cemento coloreado y limpieza.	1	200,00	2,00		400,00			
							400,00	31,09	12.436,00
D36EA105	m <sup>3</sup> ZAHORRA ARTIFICIAL EN SUBBASE m <sup>3</sup> . Zahorra artificial clasificada (husos Z-1 o Z-2), compactada y perfilada por medio de motoniveladora, en sub-bases, medida sobre perfil.	1	200,00	2,00	0,10	40,00			
							40,00	25,67	1.026,80
<b>TOTAL CAPÍTULO CAP.03 PAVIMENTACIÓN .....</b>									<b>25.266,80</b>

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAP04 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>									
<b>SUBCAPÍTULO D49F RESIDUOS NO PELIGROSOS RCD (Inertes)</b>									
<b>APARTADO D49FL1701 RCDs LIMPIO (hormigón, ladrillo, teja y mat. cerámico)</b>									
							TOTAL APARTADO D49FL1701 RCDs LIMPIO (hormigón, ...		650,00
							TOTAL SUBCAPÍTULO D49F RESIDUOS NO PELIGROSOS.		650,00
							TOTAL CAPÍTULO CAP04 GESTIÓN DE RESIDUOS .....		650,00

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
<b>Código Seguro de Validación</b>	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
<b>Metadatos</b>	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAP05 SEGURIDAD Y SALUD</b>									
<b>SUBCAPÍTULO D41C SEÑALIZACIONES</b>									
<b>APARTADO D41CA SEÑALES</b>									
D41CA010	ud SEÑAL STOP CON SOPORTE								
	ud. Señal de stop tipo octogonal de D=600 mm normalizada, con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 m de altura incluso parte proporcional de apertura de pozo, hormigónado, colocación y desmontado. (3 usos).						2,00	46,13	92,26
D41CA012	ud SEÑAL TRIANGULAR CON SOPORTE								
	ud. Señal de peligro tipo triangular normalizada, con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 m de altura incluso parte proporcional de apertura de pozo, hormigónado, colocación y desmontado. (3 usos).						1,00	48,07	48,07
D41CA014	ud SEÑAL CUADRADA CON SOPORTE								
	ud. Señal de recomendación cuadrada normalizada, con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 m de altura incluso parte proporcional de apertura de pozo, hormigónado, colocación y desmontado. (3 usos).						1,00	54,65	54,65
D41CA016	ud SEÑAL CIRCULAR CON SOPORTE								
	ud. Señal de obligatoriedad tipo circular de D=600 mm normalizada, con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 m de altura incluso parte proporcional de apertura de pozo, hormigónado, colocación y desmontado. (3 usos).						1,00	46,13	46,13
D41CA040	ud CARTEL INDICATIVO RIESGO I/SOPORTE								
	ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 m de altura, incluso apertura de pozo, hormigónado, colocación y desmontado.						1,00	21,49	21,49
D41CA240	ud CARTEL INDICATIVO RIESGO SIN SOPORTE								
	ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m, sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.						1,00	6,99	6,99
D41CA260	ud CARTEL COMBINADO 100x70 cm								
	ud. Cartel combinado de advertencia de riesgos de 1,00x0,70 m sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.						1,00	23,14	23,14
<b>TOTAL APARTADO D41CA SEÑALES .....</b>									<b>292,73</b>
<b>APARTADO D41CC VALLAS Y ACOTAMIENTOS</b>									
D41CC020	ud VALLA DE OBRA CON TRÍPODE								
	ud. Valla de obra de 800x200 mm de una banda con trípode, terminación en pintura normal dos colores rojo y blanco, incluso colocación y desmontado. (20 usos).						3,00	5,02	15,06
D41CC040	ud VALLA CONTENCIÓN PEATONES								
	ud. Valla autónoma metálica de 2,5 m de longitud para contención de peatones normalizada, incluso colocación y desmontaje. (20 usos).						5,00	2,70	13,50
D41CC052	m VALLA METÁLICA MÓVIL								
	m. Valla metálica galvanizada en caliente, en paños de 3,50x1,90 m, colocada sobre soportes de hormigón ( 5 usos).						10,00	8,39	83,90
D41CC210	m VALLA COLGANTE SEÑALIZACIÓN								
	m. Valla colgante de señalización realizada con material plástico pintado en rojo y blanco, incluso cordón de sujeción, soporte metálico, colocación y desmontado.						1,00	7,61	7,61

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D41CC230	m CINTA DE BALIZAMIENTO ROJA/BLANCA m. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.						100,00	1,65	165,00
D41CC240	m BANDEROLA SEÑALIZACIÓN CON POSTE m. Banderola de señalización colgante de plástico en colores rojo y blanco reflectantes, con soporte metálico de 0,80 m (un uso).						1,00	20,22	20,22
<b>TOTAL APARTADO D41CC VALLAS Y ACOTAMIENTOS.....</b>									<b>305,29</b>
<b>APARTADO D41CE VARIOS</b>									
D41CE001	ud BOYAS INTERMITENTES C/CÉLULA ud. Boya Nightflasher 5001 con carcasa de plástico y pieza de anclaje, con célula fotoeléctrica y dos pilas, incluso colocación y desmontado. (5 usos).						2,00	10,66	21,32
<b>TOTAL APARTADO D41CE VARIOS.....</b>									<b>21,32</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO D41C SEÑALIZACIONES.....</b>									<b>619,34</b>
<b>SUBCAPÍTULO D41E PROTECCIONES PERSONALES</b>									
<b>APARTADO D41EA PROTECCIONES PARA CABEZA</b>									
D41EA001	ud CASCO DE SEGURIDAD ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.						5,00	2,68	13,40
D41EA005	ud CASCO DE SEGURIDAD CON REGULADOR ud. Casco de seguridad con desudador y rueda reguladora, homologado CE.						5,00	10,27	51,35
D41EA201	ud PANTALLA SEGURIDAD PARA SOLDADURA ud. Pantalla de seguridad para soldadura con fijación en cabeza, homologada CE.						1,00	13,05	13,05
D41EA203	ud PANTALLA CASCO SEGURIDAD SOLDAR ud. Pantalla de seguridad para soldador con casco y fijación en cabeza. Homologada CE.						1,00	22,26	22,26
D41EA210	ud PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS ud. Pantalla para protección contra partículas con arnés de cabeza y visor de policarbonato claro rígido, homologada CE.						1,00	14,18	14,18
D41EA213	ud PANTALLA MALLA METÁLICA ud. Pantalla para protección contra partículas con arnés de cabeza y visor de malla metálica, homologada CE.						1,00	14,85	14,85
D41EA215	ud PANTALLA CORTOCIRCUITO ELÉCTRICO ud. Pantalla para protección contra corto circuito eléctrico con pluma para adaptar a casco y visor para cortocircuito eléctrico, homologada CE.						1,00	36,39	36,39
D41EA220	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS ud. Gafas contra impactos antirrayadura, homologadas CE.						5,00	12,16	60,80
D41EA230	ud GAFAS ANTIPOLVO ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.						5,00	2,70	13,50
D41EA235	ud GAFAS PANORÁMICAS LÍQUIDOS ud. Gafas panorámicas contra líquidos con válvulas antiempañantes, homologadas CE.						1,00	13,61	13,61
D41EA401	ud MASCARILLA ANTIPOLVO ud. Mascarilla antipolvo, homologada.								

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D41EA410	ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA ud. Filtro recambio mascarilla, homologado.						50,00	2,78	139,00
D41EA601	ud PROTECTORES AUDITIVOS ud. Protectores auditivos, homologados.						100,00	0,64	64,00
							5,00	7,06	35,30
<b>TOTAL APARTADO D41EA PROTECCIONES PARA.....</b>									<b>491,69</b>
<b>APARTADO D41EB PROTECCIÓN VÍAS RESPIRATORIAS</b>									
D41EB110	ud FILTRO MÁSCARA ANTIGAS 300 cc ud. Filtro 300 cc recambio máscara antigás, vapores orgánicos A2, inorgánicas B2, emanaciones sulfuroras E2 o amoniaco K2, homologada CE.						1,00	18,93	18,93
D41EB115	ud RESPIRADOR BUCO NASAL DOBLE ud. respirador buconasal doble en silicona, sin filtros, homologada CE.						1,00	10,90	10,90
D41EB120	ud FILTRO RESPIRADOR BUCONASAL ud. Filtro 100 cc recambio respirador buconasal doble, vapores orgánicos A1, inorgánicas B1, emanaciones sulfuroras E1 o amoniaco K1, homologada CE.						1,00	4,81	4,81
D41EB125	ud FILTRO RESPIRADOR BUCONASAL POLVO ud. Filtro 100 cc recambio respirador buconasal doble, contra partículas de polvo 100 P3, homologada CE.						1,00	8,34	8,34
D41EB130	ud MASCARILLA POLVOS TÓXICOS FFP1 ud. Mascarilla polvos tóxicos FFP1 desechable, homologada CE.						1,00	1,28	1,28
D41EB135	ud MASCARILLA POLVOS TÓXICOS FFP2 ud. Mascarilla polvos tóxicos FFP2 con válvula, desechable, homologada CE.						1,00	2,56	2,56
<b>TOTAL APARTADO D41EB PROTECCIÓN VÍAS .....</b>									<b>46,82</b>
<b>APARTADO D41EC PROTECCIÓN TOTAL DEL CUERPO</b>									
D41EC001	ud MONO DE TRABAJO ud. Mono de trabajo, homologado CE.						10,00	10,27	102,70
D41EC010	ud IMPERMEABLE ud. Impermeable de trabajo, homologado CE.						5,00	7,51	37,55
D41EC030	ud MANDIL SOLDADOR SERRAJE ud. Mandil de serraje para soldador gradoo A, 60x90 cm homologado CE.						1,00	16,26	16,26
D41EC050	ud PETO REFLECTANTE BUTANO/AMARILLO ud. Peto reflectante color butano o amarillo, homologada CE.						5,00	17,66	88,30
D41EC520	ud CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.						4,00	23,64	94,56
<b>TOTAL APARTADO D41EC PROTECCIÓN TOTAL DEL.....</b>									<b>339,37</b>

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>APARTADO D41ED PROTECCIÓN DEL OIDO</b>									
D41ED105	ud TAPONES ANTIRUIDO ud. Pareja de tapones antiruido espuma, homologado CE.						10,00	0,27	2,70
D41ED110	ud PROTECTORES AUDITIVOS VERSÁTIL ud. Protectores auditivos tipo orejera versátil, homologado CE.						5,00	19,80	99,00
<b>TOTAL APARTADO D41ED PROTECCIÓN DEL OIDO .....</b>									<b>101,70</b>
<b>APARTADO D41EE PROTECCIÓN DE MANOS Y BRAZOS</b>									
D41EE001	ud PAR GUANTES LATEX INDUSTRIAL ud. Par de guantes de látex industrial naranja, homologado CE.						5,00	1,15	5,75
D41EE010	ud PAR GUANTES NEOPRENO 100% ud. Par de neopreno 100%, homologado CE.						5,00	3,32	16,60
D41EE012	ud PAR GUANTES LONA/SERRAJE ud. Par de guantes de lona/serraje tipo americano primera calidad, homologado CE.						5,00	2,84	14,20
D41EE014	ud PAR GUANTES PIEL FLOR VACUNO ud. Par de guantes de piel flor vacuno natural, homologado CE.						5,00	5,35	26,75
D41EE016	ud PAR GUANTES LATEX ANTICORTE ud. Par de guantes de látex rugoso anticorte, homologado CE.						5,00	3,04	15,20
D41EE018	ud PAR GUANTES NITRILO 100% ud. Par de guantes de nitrilo 100% azul, homologado CE.						5,00	1,45	7,25
D41EE020	ud PAR GUANTES SOLDADOR 34 cm ud. Par de guantes para soldador serraje forrado ignífugo, largo 34 cm, homologado CE.						1,00	8,44	8,44
D41EE030	ud PAR GUANTES AISLANTES ud. Par de guantes aislantes para electricista, homologados CE.						5,00	30,39	151,95
<b>TOTAL APARTADO D41EE PROTECCIÓN DE MANOS Y .....</b>									<b>246,14</b>
<b>APARTADO D41EG PROTECCIONES DE PIES Y PIERNAS</b>									
D41EG001	ud PAR BOTAS AGUA MONOCOLOR ud. Par de botas de agua monocolor, homologadas CE.						5,00	7,63	38,15
D41EG005	ud PAR BOTA AGUA INGENIERO ud. Par de botas de agua ingeniero, forrada, con cremallera, marrón, homologadas CE.						2,00	23,97	47,94
D41EG007	ud PAR DE BOTAS AGUA DE SEGURIDAD ud. Par de botas de agua monocolor de seguridad, homologadas CE.						5,00	22,77	113,85
D41EG010	ud PAR BOTAS SEGURIDAD PUNTERA SERRAJE ud. Par de botas de seguridad S2 serraje/lona con puntera y metálicas, homologadas CE.						5,00	22,77	113,85
D41EG030	ud PAR BOTAS AISLANTES ud. Par de botas aislantes para electricista, homologadas CE.						1,00	26,22	26,22

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D41EG040	ud PAR DE ZAPATOS DE SEGURIDAD PIEL ud. Par de zapatos de seguridad en piel flor hidrofugado con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.						1,00	30,26	30,26
<b>TOTAL APARTADO D41EG PROTECCIONES DE PIES Y .....</b>									<b>370,27</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO D41E PROTECCIONES .....</b>									<b>1.595,99</b>
<b>SUBCAPÍTULO D41G PROTECCIONES COLECTIVAS</b>									
<b>APARTADO D41GA PROTECCIONES HORIZONTALES</b>									
D41GA310	ud TAPA PROVISIONAL PARA ARQUETA ud. Tapa provisional para arquetas, huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablonces de madera de 20x5 cm armados mediante clavazón, incluso colocación (amortización en dos puestas).						5,00	10,99	54,95
D41GA314	ud TAPA PROVISIONAL PARA POZO ud. Tapa provisional para arquetas, huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablonces de madera de 20x5 cm armados mediante clavazón, incluso colocación (amortización en dos puestas).						5,00	14,23	71,15
<b>TOTAL APARTADO D41GA PROTECCIONES .....</b>									<b>126,10</b>
<b>APARTADO D41GC PROTECCIONES VERTICALES</b>									
D41GC401	m VALLA METÁLICA PREFÁBRICADA DE 2,5 m m. Valla metálica prefábricaada con protección de intemperie Alucín, con soportes del mismo material en doble W, separados cada 2 m y chapa ciega del mismo material.						30,00	17,07	512,10
<b>TOTAL APARTADO D41GC PROTECCIONES VERTICALES.</b>									<b>512,10</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO D41G PROTECCIONES .....</b>									<b>638,20</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO CAP05 SEGURIDAD Y SALUD .....</b>									<b>2.853,53</b>
<b>TOTAL .....</b>									<b>41.669,56</b>

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
<b>Código Seguro de Validación</b>	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
<b>Metadatos</b>	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE	%
CAP.01	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	1.895,70	4,55
CAP.02	INSTALACIONES .....	11.003,53	26,41
CAP.03	PAVIMENTACIÓN .....	25.266,80	60,64
CAP04	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	650,00	1,56
CAP05	SEGURIDAD Y SALUD .....	2.853,53	6,85
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>41.669,56</b>	
	13,00 % Gastos generales .....	5.417,04	
	6,00 % Beneficio industrial .....	2.500,17	
	<b>SUMA DE G.G. y B.I.....</b>	<b>7.917,21</b>	
	<b>BASE DE LICITACIÓN (SIN IVA)</b>	<b>49.586,77</b>	
	21% I.V.A.....	10.413,23	
	<b>BASE DE LICITACIÓN</b>	<b>60.000,00</b>	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SESENTA MIL EUROS

Tarifa, julio de 2024.

Firma 1 de 1  
 José Carlos Barragan Rubio  
 09/07/2024  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	5cb5317346f143d699cb2cd5f94c9f6a001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original

