

# **ANEJO 16. PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD**

**JULIO 2024**



**ÍNDICE**

1	MEMORIA .....	1
1.1	Antecedentes .....	1
1.2	Organización del Programa .....	1
1.3	Resumen de Presupuesto.....	2
2	NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO .....	3
3	MATERIALES Y UNIDADES AUXILIARES OBJETO DE CONTROL: FICHAS DE PROGRAMACIÓN DE ENSAYOS .....	4



# **1 MEMORIA**

## **1.1 ANTECEDENTES**

El objeto del presente proyecto es definir las obras necesarias para el "PROYECTO DE REHABILITACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA ESTACIÓN DE GALTZARABORDA EN LA LÍNEA DONOSTIA - HENDAIA, GIPUZKOA". Dentro del mismo se encuadra el anejo del Plan de Control de Calidad, que se redacta en base al DECRETO 209/2014, de 28 de octubre, por el que se regula el control de calidad en la construcción.

## **1.2 ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA**

El desarrollo del Programa obedece al siguiente esquema organizativo:

- En el apartado 2 se especifican las Normas de Obligado Cumplimiento a que han de estar sometidos tanto los materiales como los procedimientos de ejecución y control.
- Seguidamente, en el apartado 3, se incluyen los materiales y unidades auxiliares que han de ser objeto de control, los ensayos a realizar y la definición de lotes para cada ensayo.
- El presupuesto del programa se desarrolla en el apartado correspondiente del presupuesto General

### 1.3 RESUMEN DE PRESUPUESTO

Obra: PROYECTO DE REHABILITACION Y MODERNIZACION DE LA ESTACION DE GALTZARABORDA. REVISION B

<u>Código</u>	<u>Título</u>	<u>Presupuesto</u>
1	TRABAJOS PREVIOS	253.755,61
2	MURO ANDEN HENDAIA	595.528,94
3	ESTACIÓN	516.149,96
4	ANDENES Y MARQUESINAS	700.061,31
5	SERVICIOS AFECTADOS	161.341,64
6	URBANIZACIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS	248.771,80
7	PROGRAMA DE CALIDAD	2.311,18
8	MEDIDAS CORRECTORAS MEDIOAMBIENTALES	109.492,00
9	GESTIÓN DE RESIDUOS	48.905,19
10	SEGURIDAD Y SALUD	71.348,71
<b>TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL</b>		<b>2.707.666,34</b>

## **2 NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**

### **NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**

- Instrucciones de obras de hormigón:  
EHE-08
- EUROCÓDIGO 3
- Condiciones de recepción de los materiales:  
RC-16
- Código Técnico de la Edificación

### **3 MATERIALES Y UNIDADES AUXILIARES OBJETO DE CONTROL: FICHAS DE PROGRAMACIÓN DE ENSAYOS**



OBRA	202011 PROYECTO DE REHABILITACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA ESTACIÓN DE GALTZARABORDA EN LA LÍNEA DONOSTIA – HENDAIA, GIPUZKOA
------	--

**Identificación del Producto**

PRODUCTO / TIPO / CLASE / DIMENSIONES	
Aceros en chapas y perfiles	S 275 JO, S 355 J2 G3
Tornillos, tuercas y arandelas	
Material de aportación	

**Exigencia Documental de Control de Recepción**

Producto	Marcado CE	Distintivo de calidad	Otros	Control
Aceros en chapas y perfiles	X SI <input type="checkbox"/> NO	X SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI _____ <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> Exento
Tornillos, tuercas y arandelas	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI _____ <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> Exento
Material de aportación	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI _____ <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> Exento

**Relación de Ensayos / Pruebas**

Ref	Ensayos de Control	Norma	DBs aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
1	Características mecánicas <sup>(1)</sup>	s/ DB-SE- A apt.4.2.4	DB-SE-A		--
2	Análisis químico <sup>(1)</sup>	s/ DB-SE- A apt.4.2.4	DB-SE-A		
3	Inspección visual de soldaduras	UNE-EN 13018:2001 UNE 14044:2002	DB-SE-A	100%	--
4	Reconocimiento soldadura por líquidos penetrantes	UNE 14612:1980	DB-SE-A	Según punto 10.8.4 SE-A	--
5	Examen soldadura mediante partículas magnéticas	UNE-EN 1290:1998 UNE-EN 1290/1M:2002	DB-SE-A		--
6	Reconocimiento soldadura por ultrasonidos	UNE-EN 1714:1998 UNE-EN 1714/1M:2002	DB-SE-A		--
7	Examen radiográfico de uniones soldadas	UNE-EN 1435:1998 UNE-EN 1435/1M:2002	DB-SE-A		--
8	Comprobación par de apriete de tornillos		DB-SE-A	10%	--
9	Espesor recubri. pinturas, galvanizado y morteros	UNE-EN-ISO-2808:2000	DB-SE-A	10%	--
10	Adherencia de pinturas y morteros	UNE 48032:80	DB-SE-A	-	1 ud mínimo

(1) Ensayos para aceros no contemplados en el DB-SE-A apt. 4.2

**Control de recepción: Lotes y Ensayos / Pruebas**

Producto / Tipo	Medición	Nº Lotes	Ref. Ensayos												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Aceros en chapas y perfiles	S 275 JO, S 355 J2 G3	28.723,35	1			0,5	0,5							0,5	0,5
Tornillos, tuercas y arandelas															
Material de aportación															
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS					0,5	0,5								0,5	0,5

**Documentación:****SOLDEO (ver DB-SE-A apt. 10.3)**

- Plan de soldeo: Se proporcionará al personal un plan de soldeo
- Cualificación: Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse UNE-EN 287-1:1992

**Observaciones:**

**PCC****REVESTIMIENTOS****MATERIALES CERÁMICOS**

OBRA

202011 PROYECTO DE REHABILITACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA ESTACIÓN DE GALTZARABORDA EN LA LÍNEA DONOSTIA – HENDAIA, GIPUZKOA

**Identificación del Producto**

Tipo	PRODUCTO / CLASE / DIMENSIONES / LOCALIZACIÓN	
1	Solados	Revestimiento andén – Clase 3
2	Solados	Revestimiento vestíbulo estación – Clase 2

**Exigencia Documental de Control de Recepción**

Tipo	Producto / Clase	Marcado CE	Distintivo de calidad	Otros	Control
1	Solados	X SI <input type="checkbox"/> NO	X SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI _____ <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> Exento
2	Solados	X SI <input type="checkbox"/> NO	X SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI _____ <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> Exento
		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI _____ <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> Exento
		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI _____ <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> Exento

**Relación de Ensayos / Pruebas**

Ref	Ensayos de Control	Norma	DBs de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
1	Dimensiones y aspecto superficial	UNE-EN ISO 10545-2:98			1/ tipo
2	Absorción de agua	UNE-EN ISO 10545-3:97			1/ tipo
3	Resistencia a la flexión	UNE-EN ISO 10545-4:97			1/ tipo
4	Resistencia al impacto	UNE-EN ISO 10545-5:98			1/ tipo
5	Resistencia abrasión (profunda o superficial)	UNE-EN ISO 10545-6:97: 98 o 99			1/ tipo
6	Dilatación térmica lineal	UNE-EN ISO 10545-8:97			1/ tipo
7	Choque térmico	UNE-EN ISO 10545-9:97			1/ tipo
8	Dilatación por humedad	UNE-EN ISO 10545-10:97			1/ tipo
9	Resistencia a la helada	UNE-EN ISO 10545-12:97			1/ tipo
10	Resistencia al cuarteo	UNE-EN ISO 10545-11:97			1/ tipo
11	Resistencia química	UNE-EN ISO 10545-13:98			1/ tipo
12	Resistencia a las manchas	UNE-EN ISO 10545-14:98			1/ tipo
13	Resistencia deslizamiento/resbalamiento *	UNE-ENV 12633:03	DB-SU-1		1/ tipo

\* Pavimentos

**Control de recepción: Lotes y Ensayos / Pruebas**

Tipo	Producto / Clase	Medición	Nº Lotes	Ref. Ensayos													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	Solados	590,47	1	1	1	1	1										1
2	Solados	263,21	1	1	1	1	1										1
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS				2	2	2	2										2

Documentación:

Observaciones: