



*euskal trenbide sarea*

---

Proyecto Constructivo de reparación y protección  
del viaducto de Mundaka

---

# Anejo – 13

## Plan de Obra

Noviembre 2022





## Hoja de control de calidad

Documento	Anejo 13: Plan de Obra	
Proyecto	SE7753. Proyecto Constructivo de reparación y protección del viaducto de Mundaka	
Código	SE7753-PC-AN-13-PlanObra-D03.docx	
Autores:	Firma:	ANP
	Fecha:	28/11/2022
Verificado	Firma:	JTS
	Fecha:	28/11/2022

## Índice:

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ACTIVIDADES PRINCIPALES .....	1
3. DIMENSIONAMIENTO DEL EQUIPO DE TRABAJO .....	2
4. DIAGRAMA DE GANTT.....	2
APÉNDICE: CRONOGRAMA DE TRABAJOS.....	



# Anejo 13.- Plan de Obra

---

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente Anejo se redacta cumpliendo con lo establecido en el Artículo 124 de la Ley 2/2000, del 16 de junio, de Contratos de las Administraciones Públicas, haciendo constar el carácter meramente indicativo que tiene esta programación. En él se establece un Programa de Trabajos con el fin de determinar el plazo de ejecución y proponer una secuencia en la ejecución de las distintas unidades de obra que componen el proyecto.

No obstante, la fijación a nivel de detalle del Programa de Trabajos corresponderá al contratista adjudicatario de la obra, habida cuenta de los medios reales de que disponga y el rendimiento de los equipos, el cual deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obra

## 2. ACTIVIDADES PRINCIPALES

Las actividades principales, tal como puede verse, en el cronograma de trabajos del Apéndice 1, son las siguientes:

- Trabajos Previos
  - Señalización de obras
  - Instalaciones de equipamientos de obra (casetas, maquinarias...)
  - Desbroce y limpieza del terreno
- Construcción de plataforma de acopio provisional
  - Retirada de bolos y cantos rodados de la cala para apoyo de cimentaciones
  - Montaje/Desmontaje de tubo de hormigonado
  - Hormigón de nivelación
  - Ejecución, transporte y colocación de zapatas de hormigón prefabricado
  - Montaje de la estructura metálica
  - Desmontaje de la plataforma de acopio y demolición hormigón de limpieza
- Construcción de la obra marítima
  - Demolición de defensa existente
    - Demolición cubos existentes y retirada de escombros
  - Construcción de nueva defensa
    - Bancada inferior
    - Ejecución micropilotes
    - Encofrado y hormigonado del primer nivel del dique
    - Encofrado y hormigonado de los cubos del segundo nivel
- Rehabilitación del viaducto
  - Montaje/Desmontaje del andamio
  - Relleno socavaciones en cimentaciones
  - Eliminación de vegetación enraizada

- Rejuntado, reposición y reconstrucción de sillares
- Limpieza de humedades
- Drenajes en bóveda
- Reparación de muretes guardabalasto y barandilla
- Protección de armaduras vistas
- Limpieza general
- Barandilla sobre imposta
- Retirada de escala vertical y sustitución por escaleras
- Limpieza final de la cala y las ocupaciones de la obra

### 3. DIMENSIONAMIENTO DEL EQUIPO DE TRABAJO

Se prevé un número máximo de 18 trabajadores.

### 4. DIAGRAMA DE GANTT

Con los rendimientos, mediciones, duraciones y consideraciones realizadas se ha confeccionado el diagrama de Gantt que se adjunta:

Para la estimación del plan de obra, se ha tenido en cuenta la premisa de no actuación entre los meses de octubre y marzo, debido a ser época de temporales y fuerte oleaje. Así mismo, se ha contado con la dificultad de acceso a la misma, en los rendimientos de trabajo, condicionados pen algunos casos por las mareas y en otros por el tráfico ferroviario.

De esta forma, y dado que se estima una duración total de los trabajos de 18 meses, se ha optado por dividir en dos temporadas de 6 meses las obras a realizar, ejecutando el dique de protección durante el primer año y la reparación del puente durante el segundo.

- La actividad se iniciará con la implantación, instalaciones de obra, cierres y replanteos previos.
- Tras esta actividad se continúa con el desbroce y preparación de la zona de trabajo.
- Una vez acondicionada la zona se construirá la plataforma de acopio provisional, que permitirá el acopio de material y maquinaria fuera del alcance de las mareas y el oleaje.
- Reconstrucción y mejora de la defensa actual mediante la demolición y generación de un dique.
- Desmontaje de la estructura provisional.

Tras el desmontaje de la estructura de acopio, se habrán finalizado las actividades a realizar durante el primer año de trabajos. Siendo las actividades restante para el segundo:

- Montaje de andamio en la estructura completa del puente.
- Reparación del viaducto.
- Desmontaje del andamio, limpieza total de las obras.
- Durante toda la obra se llevarán a cabo las actividades de vigilancia ambiental.
- Durante toda la obra se llevarán a cabo las actividades de gestión de residuos.
- Durante toda la obra se llevarán a cabo las actividades de seguridad y salud.
- Durante toda la obra se llevarán a cabo las actividades de control de calidad de la obra.

Del plan de obra presentado en el diagrama de Gantt que se adjunta, se estima un plazo total de 18 (DIECIOCHO) MESES divididos en dos periodos de 6 (SEIS) MESES para la ejecución de las mismas

## **APÉNDICE: CRONOGRAMA DE TRABAJOS**





# PLAN DE OBRA



Meses



LEYENDA  
 ■ ACTIVIDAD PRINCIPAL  
 ■ SUBACTIVIDAD  
 ■ UNIDADES

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE REPARACIÓN Y PROTECCIÓN DEL VIADUCTO DE MUNDAKA