

A N E J O N ° 0 8

---

P L A N D E O B R A



**REGISTRO EDICIÓN DE DOCUMENTOS**

<b>VERSIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>OBJETO DE LA EDICIÓN</b>	<b>REDACTADO</b>	<b>REVISADO</b>	<b>APROBADO</b>
00	26/01/2023	Maqueta Proyecto Construcción	ADC	DGF	DGF
01	14/02/2023	Proyecto Constructivo	ADC	DGF	DGF



**ÍNDICE**

1	INTRODUCCIÓN.....	1
2	DURACIONES PREVISTAS DE LAS TAREAS .....	1
	1.1 TAREAS INICIALES .....	1
	1.2 REPOSICIÓN DEL COLECTOR.....	2
	1.1.1 ACTUACIONES PREVIAS Y DESMONTAJES .....	2
	1.1.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS y DEMOLICIÓN DE FIRME .....	2
	1.1.3 EJECUCIÓN DEL COLECTOR.....	2
	1.1.4 REPOSICIONES Y ACABADOS.....	3
	1.3 REPOSICIÓN DEL TALUD.....	3
	1.1.5 DESBROCES .....	3
	1.1.6 ESTABILIDAD DEL TALUD.....	3
	1.4 LIMPIEZA Y FIN DE OBRA.....	3
	1.5 GESTIÓN DE RESIDUOS Y SEGURIDAD Y SALUD .....	3
3	DIAGRAMA DE BARRAS.....	4



## 1 INTRODUCCIÓN

Se redacta el presente Anejo con objeto de realizar el análisis de los tiempos de ejecución previstos para cada una de las diferentes actividades que se llevarán a cabo para la construcción del PROYECTO CONSTRUCTIVO DE COLECTOR PRÓXIMO AL TÚNEL DE SAN MIGUEL EN ZUMAIA.

El objetivo del Plan de Obra es determinar cómo se prevé que sea el desarrollo de la obra en de tiempo, permitiendo asignar tiempos y recursos a las actividades a desarrollar.

Los trabajos a realizar estarán condicionados por la ejecución de las obras de renovación de vía que se van a realizar en este tramo. Por consiguiente, no estarán afectadas por la circulación ferroviaria, ya que se prevé realizar la renovación durante un corte de la línea.

Se requerirá, durante su ejecución, la presencia de encargado de trabajos cualificado en la zona cercana a las obras de renovación de vía para la coordinación de trabajos.

## 2 DURACIONES PREVISTAS DE LAS TAREAS

De acuerdo con las singularidades de la obra, se han previsto SIETE (7) actividades principales para el plan de trabajos, las cuales incluyen las obras elementales y unidades de obra desde el punto de vista de ejecución de éstas.

La división de estas actividades se ha considerado las condicionantes que unas tendrán respecto de otras de acuerdo con una secuencia lógica de ejecución de las obras. En este caso, además, se han dividido las actividades en dos zonas de actuación.

### 1.1 TAREAS INICIALES

Después del **acta de replanteo (ACTIVIDAD 1)**, se procederá a la instalación del contratista y acopio de materiales en los lugares indicados en el plano.



FIGURA 1. INSTALACIONES DEL CONTRATISTA

En paralelo, se podrán llevar a cabo las tareas de retirada y limpieza de la capa vegetal en todo el ámbito del proyecto.

Esta actividad se prevé que tendrá una duración de **una (1) semana**.

## 1.2 REPOSICIÓN DEL COLECTOR

Una vez terminadas las tareas iniciales, se iniciarán los trabajos de reposición del colector (**ACTIVIDAD 2**).

En los siguientes puntos se describen las actuaciones que se van a llevar a cabo en esta actividad principal.

### 1.1.1 ACTUACIONES PREVIAS Y DESMONTAJES

En primer lugar, antes de poner en marcha las maquinarias para el movimiento de tierras, se deben confirmar los servicios existentes identificados en este proyecto. Después, teniendo en cuenta que el trazado del colector discurre en medio de la carretera existente, se procederá al desmontaje y almacenamiento temporal de las señales viarias existentes

Se han identificado dos (2) señales verticales en la zona de estudio como se puede ver en la siguiente foto.



FIGURA 2. Señales verticales afectadas

### 1.1.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIÓN DE FIRME

Para mantener en servicio lo máximo posible el colector existente, se comenzarán los trabajos de movimiento de tierra desde aguas abajo hacia aguas arriba.

En resumen, se prevé la excavación en tierra de 598,4 m<sup>3</sup>, de las cuales 10,4 m<sup>3</sup> corresponde a la capa vegetal. Por otra parte, debido a que el colector discurre por el camino existente, hará falta realizar una excavación de 24,5 m<sup>3</sup> de firme de hormigón.

### 1.1.3 EJECUCIÓN DEL COLECTOR

Teniendo en cuenta el sentido de avance de la reposición, primero se ejecutará la embocadura de salida.

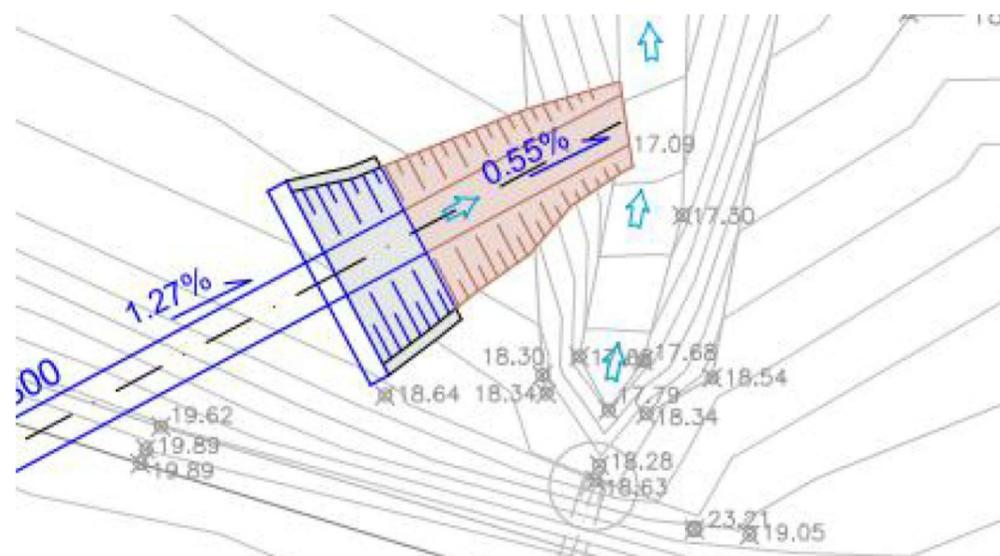


FIGURA 3. Embocadura de salida

Según se avance con la ejecución de zanja y entibaciones, se procederá a la instalación de los tres (3) pozos y la tubería, solapando ambas tareas.

La reposición del colector se terminará con la ejecución de la embocadura de entrada.

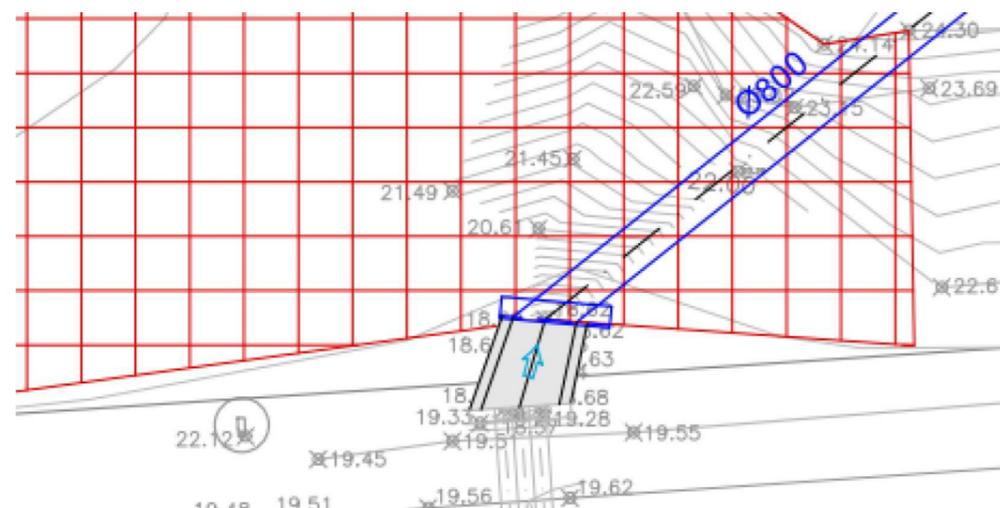


FIGURA 4. Embocadura de entrada

La duración total de esta actividad se prevé que será de **seis (6) semanas**

### 1.1.4 REPOSICIONES Y ACABADOS

Antes de comenzar con la siguiente actividad, conviene reponer el pavimento de hormigón demolido, volver a colocar las señales verticales para poner en servicio el camino existente y reponer el vallado de las parcelas.

## 1.3 REPOSICIÓN DEL TALUD

Las tareas correspondientes a la reparación del talud se iniciarán una vez terminado la reposición del colector de pluviales (**ACTIVIDAD 3**).

### 1.1.5 DESBROCES

Tras una visita del emplazamiento, se ha valorado la necesidad de realizar un desbroce y sanea del talud. En la siguiente imagen, se puede ver el estado actual del talud.



FIGURA 5. Situación actual

### 1.1.6 ESTABILIDAD DEL TALUD

Después, se procederá a la ejecución de la tipología de talud elegida para la reparación (**ACTIVIDAD 4**), siguiendo los pasos indicados en el anejo de Proceso Constructivo de este presente Proyecto.

Se estima que esta actividad tendrá una duración total de **cuatro (4) semanas**.

## 1.4 LIMPIEZA Y FIN DE OBRA

Una vez terminada la ejecución del talud, se realizará una limpieza global del emplazamiento (**ACTIVIDAD 5**) que tendrá una duración de **una (1) semana**.

## 1.5 GESTIÓN DE RESIDUOS Y SEGURIDAD Y SALUD

Las tareas de Gestión de Residuos y Seguridad y Salud (**ACTIVIDAD 6 y 7**) deberán estar presentes durante toda la obra, que tendrá una duración total de **diez (10) semanas**.

### 3 DIAGRAMA DE BARRAS

PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL COLECTOR PRÓXIMO AL TÚNEL DE SAN MIGUEL EN ZUMAIA										
ACTIVIDADES	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10
1 ACTA DE REPLANTEO	■	■								
2 TAREAS INICIALES	■	■								
2.1 Instalaciones del contratista y acopio de material	■	■								
2.2 Retirada y limpieza de la capa vegetal	■	■								
3 REPOSICIÓN DEL COLECTOR DE PLUVIALES		■	■	■	■	■	■	■		
3.1 Actuaciones previas		■	■	■	■					
3.2 Desmontaje y almacenamiento de señales viarias		■	■							
3.3 Movimiento de tierras y entibaciones		■	■	■	■	■				
3.4 Instalación pozos			■	■	■	■				
3.5 Instalación de colector y rellenos			■	■	■	■	■	■		
3.6 Reposición de pavimento y colocación de señales viarias					■	■	■	■		
3.7 Urbanización y acabados						■	■	■		
4 REPOSICIÓN DEL TALUD							■	■	■	■
4.1 Desbroce y saneo de talud							■	■		
4.2 Colocación de geotectil							■	■	■	
4.3 Ejecución de las mallas de triple torsión							■	■	■	
4.4 Colocación de las redes de cables								■	■	
4.5 Ejecución del Bulonado								■	■	■
5 LIMPIEZA Y FIN DE OBRA										■
6 GESTIÓN DE RESIDUOS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7 SEGURIDAD Y SALUD	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PORCENTAJE DE AVANCE	8,95%	9,26%	10,80%	10,80%	10,80%	10,80%	15,43%	10,80%	6,17%	6,17%
PRESUPUESTO DE AVANCE (SIN IVA)	13.974,77 €	14.456,00 €	16.806,10 €	16.806,10 €	16.806,10 €	16.806,10 €	24.094,43 €	16.806,10 €	9.637,77 €	9.637,77 €
PORCENTAJE ACUMULADO	8,95%	18,21%	29,01%	39,81%	50,62%	61,42%	76,85%	87,65%	93,83%	100,00%
PRESUPUESTO ACUMULADO (SIN IVA)	13.974,77 €	28.431,43 €	45.297,53 €	62.103,63 €	79.029,74 €	95.895,84 €	119.990,27 €	136.856,37 €	146.494,15 €	156.131,92 €