

## ANEJO Nº 23. PLAN DE OBRAS





## INDICE

1. GENERALIDADES.....	1
2. ACTIVIDADES CONTEMPLADAS .....	1
3. ANÁLISIS DE CONDICIONANTES CONSTRUCTIVOS .....	1
4. DIAGRAMA DE BARRAS.....	1

## **1. GENERALIDADES**

Se realiza en el presente anejo una planificación de las actividades más importantes de la obra, en cumplimiento del artículo 124 de la ley 2/2000, Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Esta planificación pretende demostrar que el plazo establecido para la realización de las obras (15 meses) es suficiente y adecuado y da una idea general de la secuencia de tajos a acometer, que sirva para poder hacer una estimación inicial de los equipos que resulten necesarios. Es claro que una planificación detallada de la obra depende de factores que en el momento del proyecto resultan imprevisibles (disponibilidad de maquinaria, equipos, suministros...). Por ello el objetivo del presente anejo es establecer unas prioridades entre las distintas actividades, estimando las duraciones de las mismas de un modo no exhaustivo.

## **2. ACTIVIDADES CONTEMPLADAS**

Las actividades más importantes de la obra y que se han planificado en el anejo son las siguientes:

- Instalaciones y replanteo.
- Movimiento de tierras
- Drenaje longitudinal
- Firmes
- Señalización, balizamiento y defensas
- Medidas correctoras de I.A.
- Obras complementarias
- Terminaciones y remates.
- Seguridad y Salud.

## **3. ANÁLISIS DE CONDICIONANTES CONSTRUCTIVOS**

Se han tenido en cuenta aquellas actividades que resultan claves para el desarrollo de las obras, en el sentido de que su realización condiciona la realización de actividades posteriores, o que significan barreras físicas para el acceso a determinados tajos.

Para la realización del Plan de Obra, se ha tenido en cuenta en todo momento el contenido del anejo nº 9 "Movimiento de Tierras".

Las duraciones previstas para las distintas actividades se basan en rendimientos promedio que se han tenido en cuenta a la hora de justificar los precios correspondientes, y que son habituales en la ejecución de las obras.

En el extendido de mezclas bituminosas, se considera el concurso de un único equipo.

Se contempla en el anejo nº 17 "Obras Complementarias" la construcción de las zonas complementarias de explotación comercial, que se desarrollan en proyecto específico, con su planificación detallada particular.

Se ha considerado que son éstas las actividades más relevantes de la obra y las que condicionan el plazo de ejecución. Como puede verse en el diagrama espacios-tiempos adjunto, el plazo previsto resulta adecuado y suficiente, sin requerir el concurso de un número excesivo de equipos en tajos simultáneos.

## **4. DIAGRAMA DE BARRAS**

A continuación se adjunta la planificación de la obra, plasmada en un diagrama de barras.

Se ha seleccionado esta forma de presentación ya que aporta ventajas en cuanto a claridad de las secuencias de actividades descritas y el grado de detalle a que se puede llegar en la planificación. Este tipo de diagramas, comúnmente utilizados en las obras lineales, resulta de utilidad creciente con el número de actividades a planificar.

PLAN DE OBRA:	PROYECTO DE EJECUCIÓN, CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA AUTOVÍA DE LA PLATA (A66) ENTRE BENAVENTE Y ZAMORA. ÁREA DE SERVICIO AUTOVÍA DE LA PLATA Y ZONAS COMPLEMENTARIAS DE EXPLOTACIÓN COMERCIAL
CLAVE:	70-ZA-0010.4

ACTIVIDAD / TAREA	DURACIÓN días	M E S E S															P.E.M.	P.B.L.	
		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15			
1 MOVIMIENTO DE TIERRAS: EXPLANACIONES	77 días	114.314,16 €	114.314,16 €	114.314,16 €	57.157,08 €													400.099,56 €	595.468,18 €
2 DRENAJE: DRENAJE LONGITUDINAL	66 días			13.364,59 €	13.364,59 €		13.364,59 €											40.093,76 €	59.671,54 €
3 FIRMES	77 días				29.534,40 €	29.534,40 €		14.767,20 €										103.370,39 €	153.846,15 €
4 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	33 días							1.456,79 €	2.913,58 €									4.370,37 €	6.504,42 €
5 SEÑALIZACIÓN VERTICAL	44 días							2.934,57 €	11.738,27 €	8.803,70 €								23.476,53 €	34.940,12 €
6 BALIZAMIENTO	39 días							757,12 €	3.028,47 €	1.514,22 €								5.299,82 €	7.887,72 €
7 DEFENSAS	50 días								11.722,53 €	11.722,53 €	2.930,63 €							26.375,70 €	39.254,95 €
8 INTEGRACIÓN AMBIENTAL: CERRAMIENTO TEMPORAL PROTECCIÓN ÁREAS INTERÉS	44 días	231,74 €		231,74 €														463,48 €	689,80 €
9 INTEGRACIÓN AMBIENTAL: PLANTACIONES Y SIEMBRAS	66 días													752,69 €	752,69 €	752,69 €		2.258,06 €	3.360,67 €
10 INTEGRACIÓN AMBIENTAL: TIERRA VEGETAL	88 días	805,00 €	805,00 €			805,00 €	805,00 €											3.220,00 €	4.792,33 €
11 OBRAS COMPLEMENTARIAS: CERRAMIENTO	88 días										8.293,65 €	8.293,65 €	8.293,65 €	4.146,83 €	4.146,83 €			33.174,60 €	49.373,76 €
12 OBRAS COMPLEMENTARIAS: HITOS DE EXPROPIACIÓN	44 días					205,20 €	205,20 €											410,40 €	610,80 €
13 OBRAS COMPLEMENTARIAS: ZONAS COMPLEMENTARIAS DE EXPLOTACIÓN COMERCIAL	88 días										166.883,97 €	333.767,93 €	333.767,93 €	333.767,93 €	166.883,97 €			1.335.071,73 €	1.986.987,26 €
14 OBRAS COMPLEMENTARIAS: ACOMETIDAS DE SERVICIOS	66 días								15.019,06 €	30.038,13 €	30.038,13 €	15.019,06 €						90.114,38 €	134.117,23 €
15 VARIOS	44 días															23.915,67 €	23.915,67 €	47.831,33 €	71.187,37 €
16 SEGURIDAD Y SALUD	330 días	169,90 €	169,90 €	169,90 €	169,90 €	169,90 €	169,90 €	169,90 €	169,90 €	169,90 €	169,90 €	169,90 €	169,90 €	169,90 €	169,90 €	169,90 €	169,90 €	2.548,45 €	3.792,86 €
A EJECUCIÓN MENSUAL (P.E. MATERIAL)		115.520,80 €	115.289,06 €	128.080,38 €	100.225,96 €	30.714,49 €	44.079,08 €	20.085,57 €	44.591,81 €	52.248,49 €	208.316,27 €	357.250,54 €	342.231,48 €	338.837,34 €	195.869,04 €	24.838,25 €		2.118.178,56 €	
B PORCENTAJE RELATIVO		5,45%	5,44%	6,05%	4,73%	1,45%	2,08%	0,95%	2,11%	2,47%	9,83%	16,87%	16,16%	16,00%	9,25%	1,17%		100,00%	
C EJECUCIÓN AL ORIGEN (P.E. MATERIAL)		115.520,80 €	230.809,85 €	358.890,24 €	459.116,20 €	489.830,69 €	533.909,77 €	553.995,34 €	598.587,15 €	650.835,64 €	859.151,91 €	1.216.402,45 €	1.558.633,93 €	1.897.471,27 €	2.093.340,31 €	2.118.178,56 €			
D EJECUCIÓN MENSUAL (P.B. LICITACIÓN)		171.929,60 €	171.584,70 €	190.622,03 €	149.166,30 €	45.712,38 €	65.602,90 €	29.893,35 €	66.365,99 €	77.761,43 €	310.037,11 €	531.695,98 €	509.343,11 €	504.291,61 €	291.511,89 €	36.966,76 €		3.152.485,15 €	
E PORCENTAJE RELATIVO		5,45%	5,44%	6,05%	4,73%	1,45%	2,08%	0,95%	2,11%	2,47%	9,83%	16,87%	16,16%	16,00%	9,25%	1,17%		100,00%	
F EJECUCIÓN AL ORIGEN (P.B. LICITACIÓN)		171.929,60 €	343.514,30 €	534.136,33 €	683.302,63 €	729.015,01 €	794.617,91 €	824.511,26 €	890.877,25 €	968.638,68 €	1.278.675,79 €	1.810.371,77 €	2.319.714,88 €	2.824.006,49 €	3.115.518,38 €	3.152.485,14 €			