ANEJO Nº 9

PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS

ÍNDICE

1. METODOLOGÍA. 1

2. PLAZO DE EJECUCIÓN. 1

3. ACTIVIDADES PREVISTAS DURANTE LA CAMPAÑA DE RIEGO. 1

4. ACTIVIDADES PREVISTAS EN LA PLANIFICACIÓN PARA LA ÉPOCA INVERNAL. ... 1

5. PLAN DE OBRA 2

1. METODOLOGÍA.

La base metodológica del programa de trabajos es el Método de la ruta crítica, que consiste en calcular la duración total de un proyecto basándose en la duración de cada una de las tareas en particular y en sus dependencias, identificando que tareas son críticas. Por lo tanto, el camino crítico es, el camino más largo que puede encontrarse en el proyecto. Una vez que el proyecto ha sido introducido, conviene identificar las tareas del camino crítico, puesto que el ajuste de estas tareas afecta a la fecha de finalización del proyecto.

2. PLAZO DE EJECUCIÓN.

Se ha previsto una duración de la obra de 9 meses por el largo plazo de suministro que tienen muchos de los elementos y materiales necesarios para ejecutar la obra dadas las circunstancias actuales del mercado (bombas con plazos de entrega cercanos a 4-5 meses desde pedido, variadores más de 3 meses, acero inoxidable 3-4 meses, etc.). Una vez se tengan los materiales la obra es muy sencilla y rápida de ejecución, pudiéndose ejecutar sin problema en 4 meses.

3. ACTIVIDADES PREVISTAS DURANTE LA CAMPAÑA DE RIEGO.

Una vez determinado el plazo de ejecución material en cuatro meses, se pretende llevar a cabo las actividades en el periodo fuera de la campaña de riego para evitar interferencias.

4. ACTIVIDADES PREVISTAS EN LA PLANIFICACIÓN PARA LA ÉPOCA INVERNAL.

Cabe la posibilidad que, durante el transcurso de las obras, se sufran las inclemencias meteorológicas al coincidir con la época de lluvia y el período invernal, por lo que se ha planificado la obra teniendo en cuenta una disminución del rendimiento de determinados equipos, y se ha previsto el mejor orden de ejecución de los trabajos, para evitar los daños debidos a las inclemencias climáticas.

Se ha tenido en cuenta la pluviometría del T.M. de Guadiana, que suelen ser bajas, al objeto de suspender los trabajos de excavación cuando la intensidad de la lluvia pueda ser perjudicial para los mismos, adoptándose las medidas de protección necesarias. Además de tener en consideración los días en que las condiciones climatológicas no permitan el trabajo, se prevé llevar a cabo una serie de actividades durante la época de lluvias, con el objeto de preservar la obra ejecutada y permitir el acceso en lo posible a los distintos tajos. En cualquier caso, la

mayoría de los trabajos se llevarán a cabo dentro de la parcela de estación de bombeo existente, la cual dispone de pavimentación adecuada, al igual que las inmediaciones del depósito elevado, por lo que no se prevén grandes inconvenientes, mientras que las precipitaciones no sean muy copiosas.

Para los trabajos de hormigonado, son objeto de consideración las temperaturas extremas diarias y estacionales, el régimen y la cuantía de las precipitaciones y las heladas. Se controlará que la temperatura no esté en ningún momento por debajo de los 5 ºC, y según la intensidad de la lluvia en la zona se suspenderán los trabajos de hormigonado y/o aglomerado (trabajos de urbanización o reposición de carreteras afectadas), ya que la misma puede llegar a ser perjudicial para dichas actividades.

5. PLAN DE OBRA

A continuación, se adjunta el plan de obra previsto para los trabajos a realizar.

PLAN GENERAL DE OBRAS

ACTIVIDAD	DURACIÓN Semanas	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				TOTAL ACTIVIDAD	RATIO (%)
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
C.1. NUEVA ESTACIÓN DE BOMBEO	**16**																																					**575.297,09**	**57,15**
Movimiento de tierras	3																																						
Obra civil	10																																						
Bombas, valvulería y calderería	8																																						
Conexión cántara-nuevo bombeo	3																																						
Conexión bombeo-impulsión	2																																						
Instalación eléctrica BT	6																																						
Urbanización y reposiciones	3																																						
C.2. BY-PASS	**6**																																					**140.332,42**	**13,94**
Calderería, tubería y valvulería	4																																						
Arquetas	2																																						
Obras de conexiones	3																																						
Instalación baja tensión	2																																						
Servicios afectados	1																																						
C3. ACTUACIONES EN FILTRADOS	**6**																																					**159.776,07**	**15,87**
Filtros y calderería	3																																						
Obras de conexión	2																																						
Arquetas	3																																						
Vallado	1																																						
Desagüe arquetas	2																																						
C4. AUTOMATIZACIÓN Y TELECONTROL	**9**																																					**90.642,48**	**9,00**
Automatización bombeo	9																																						
Ampliación remotas telecontrol	4																																						
C.5. PUESTA EN MARCHA INST. ELECTRICA BT	**1**																																					**941,40**	**0,09**
C.6. SEGURIDAD Y SALUD	**16**																																					**15.263,99**	**1,52**
C.7. GESTIÓN DE RESIDUOS	**16**																																					**3.041,95**	**0,30**
C.8. MEDIDAS AMBIENTALES	**16**																																					**18.926,26**	**1,88**
C.9. SEÑALIZACIÓN PRTR	**2**																																					**2.435,01**	**0,24**
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		**0,00 €**				**0,00 €**				**0,00 €**				**0,00 €**				**0,00 €**				**177.738,56 €**				**283.388,00 €**				**323.323,99 €**				**222.206,12 €**				**1.006.656,67 €**	**100,00**
13% GASTOS GENERALES POR MESES		**0,00 €**				0,00 €				0,00 €				0,00 €				0,00 €				23.106,01 €				36.840,44 €				42.032,12 €				28.886,80 €				**130.865,37 €**	
6% BENEFICIO INDUSTRIAL		**0,00 €**																				10.664,31 €				17.003,28 €				19.399,44 €				13.332,37 €				**60.399,40 €**	
SUBTOTAL		**0,00 €**				**0,00 €**				**0,00 €**				**0,00 €**				**0,00 €**				**211.508,89 €**				**337.231,72 €**				**384.755,54 €**				**264.425,28 €**				**1.197.921,44 €**	
I.V.A. (21%)		**0,00 €**				0,00 €				0,00 €				0,00 €				0,00 €				44.416,87 €				70.818,66 €				80.798,66 €				55.529,31 €				**251.563,50 €**	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN MENSUAL		**0,00 €**				**0,00 €**				**0,00 €**				**0,00 €**				**0,00 €**				**255.925,76 €**				**408.050,38 €**				**465.554,21 €**				**319.954,59 €**					
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN A ORIGEN		**0,00 €**				**0,00 €**				**0,00 €**				**0,00 €**				**0,00 €**				**255.925,76 €**				**663.976,14 €**				**1.129.530,35 €**				**1.449.484,94 €**					
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA																																						**1.449.484,94 €**	

Actividad CAMINO CRÍTICO.

Actividad REPLATEO, COMPRA Y ACOPIO DE MATERIALES