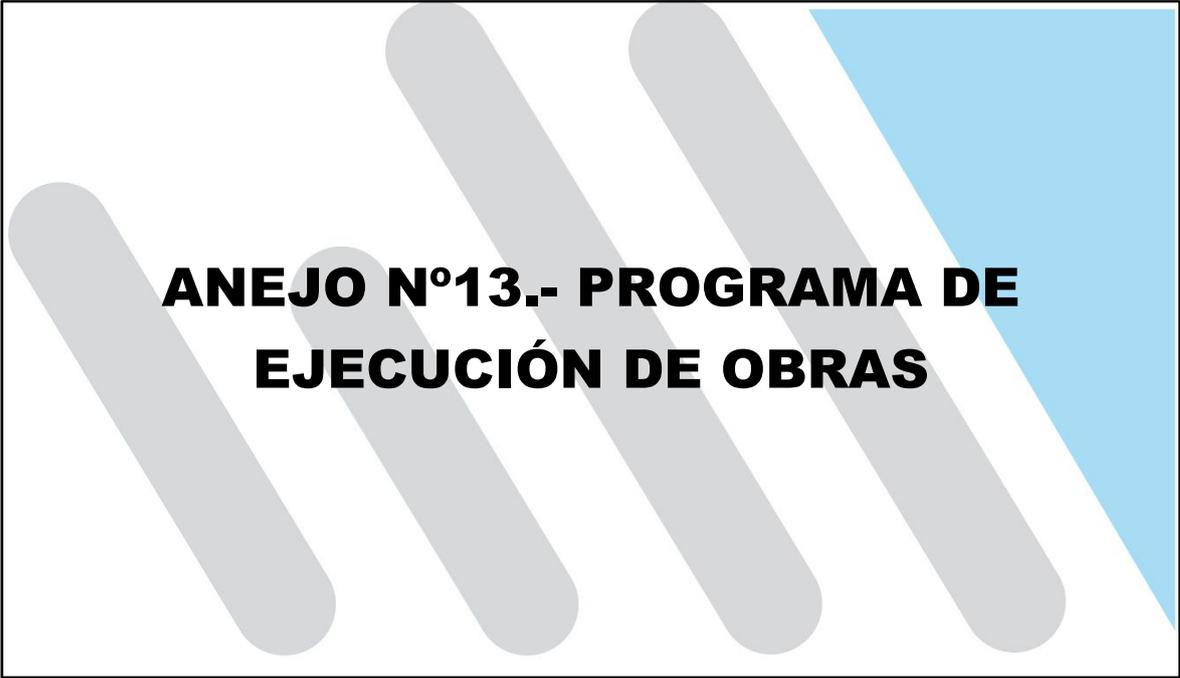


TÍTULO: PROYECTO DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA BOMBEO HACIA Balsa BALLABONA (ALMERÍA)

PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

ANEJO Nº13.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS



ANEJO Nº13.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS

ANEJO Nº13.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS

ÍNDICE DEL ANEJO

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL PRESENTE ANEJO.....	3
2. DESARROLLO DE LAS OBRAS.	3
3. DIAGRAMA DE GANTT.....	6

ANEJO Nº13.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL PRESENTE ANEJO.

Para ejecutar las obras en un tiempo razonable y evitar tiempos desaprovechados, es necesario planificar las actuaciones de los equipos ejecutores de las diferentes unidades de obra.

En el diagrama de Gantt que se presenta en este anejo se exponen los trabajos a desarrollar, así como una estimación del tiempo necesario para la ejecución.

Las obras son compatibles con las condiciones de explotación.

2. DESARROLLO DE LAS OBRAS.

Tras el establecimiento de las instalaciones auxiliares de obra, se iniciará la ejecución de las diferentes tareas. Según los equipos de trabajo que requieren las obras, estas pueden dividirse en los siguientes grupos:

1. GENERADOR FOTOVOLTAICO

- 1.1. Replanteo
- 1.2. Señalización de las obras
- 1.3. Estructura flotante sobre Balsa
- 1.4. Colocación de placas solares sobre estructura
- 1.5. Canalización subterránea
- 1.6. Conexión de módulos, cajas, inversores y demás protecciones y aparataje

ANEJO Nº13.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS

2. RED DE ALTA TENSIÓN AÉREA

- 2.1. Replanteo
- 2.2. Señalización de las obras
- 2.3. Tendido e izado de las columnas
- 2.4. Colocación de crucetas y aparamenta de las columnas
- 2.5. Toma a tierra de las columnas
- 2.6. Tendido del conductor
- 2.7. Paso aéreo subterráneo
- 2.8. Canalización y arquetas
- 2.9. Conexionado con CT existente

3. RED DE ALTA TENSIÓN SUBTERRÁNEA

- 3.1. Replanteo
- 3.2. Señalización de las obras
- 3.3. Tendido del conductor
- 3.4. Canalización y arquetas

ANEJO Nº13.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS

4. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
 - 4.1. Solera y colocación de caseta prefabricada para CT
 - 4.2. Sistema de puesta a tierra CT
 - 4.3. Montaje completo del CT
5. SISTEMA DE MONITORIZACIÓN Y ANTIVERTIDO
 - 5.1. Sistema de Monitorización
 - 5.2. Sistema de Antivertido
6. MEDIDAS AMBIENTALES
 - 6.1. Medidas para el control de la fauna
 - 6.2. Formación
 - 6.3. Plan de vigilancia ambiental en fase de obras
7. GESTIÓN DE RESIDUOS (Servicios externos a la obra)
8. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD
9. SEÑALIZACIÓN PRTR
10. PUESTA EN MARCHA DE LA INSTALACIÓN

ANEJO Nº13.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS

3. DIAGRAMA DE GANTT.

En este apartado, mediante el diagrama de Gantt, se representa gráficamente la planificación y el desarrollo de las tareas a realizar para la ejecución. Para ello, sean tenidas en cuenta las siguientes consideraciones:

- El número de trabajadores es ocho.
- El número de horas de trabajo al día es ocho.
- Debido a la existencia de días festivos y no laborables, es necesario incrementar la duración prevista de las obras.
- Existe un riesgo de meteorología adversa, averías de la maquinaria e imprevistos que también exige aumentar la duración prevista de la ejecución.
- Para la planificación, se ha valorado la existencia de tareas que pueden llevarse a cabo al mismo tiempo que otras empleando una única máquina. Por ejemplo, una máquina realizando una apertura de zanjas puede compaginar el trabajo con otras actividades, como realizar vaciado de arquetas.
- Para el cálculo del número de equipos necesarios, se ha tenido en cuenta el rendimiento de cada máquina y las actividades que pueden realizar simultáneamente.

Teniendo en cuenta todas las tareas a realizar, días de trabajo real, así como las posibles variaciones que puedan afectar al programa de ejecución por causa internas o externas (averías de los equipos de trabajo, demoras en la entrega de materiales, meteorología adversa...), es posible concluir que la ejecución de las obras en un tiempo razonable de 4 meses.

TÍTULO: PROYECTO DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA BOMBEO HACIA Balsa BALLABONA (ALMERÍA)
PROMOTOR: SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS (SEIASA)

ANEJO Nº13.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS

ACTIVIDAD	P.E.M.	Nº MESES	MESES			
			1	2	3	4
1 GENERADOR FOTOVOLTAICO	557.632,91 €	4	223.053,16 €	167.289,87 €	111.526,58 €	55.763,29 €
2 RED DE ALTA TENSIÓN AÉREA	42.353,73 €	2		29.647,61 €	12.706,12 €	
3 RED DE ALTA TENSIÓN SUBTERRÁNEA	10.379,10 €	1			10.379,10 €	
4 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	56.053,17 €	2			42.039,88 €	14.013,29 €
5 SISTEMA DE MONITORIZACIÓN Y ANTIVERTIDO	12.408,76 €	1				12.408,76 €
6 MEDIDAS AMBIENTALES	18.589,87 €	4	4.647,47 €	4.647,47 €	4.647,47 €	4.647,47 €
7 GESTIÓN DE RESIDUOS	7.686,72 €	4	1.921,68 €	1.921,68 €	1.921,68 €	1.921,68 €
8 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	11.550,75 €	4	2.887,69 €	2.887,69 €	2.887,69 €	2.887,69 €
9 SEÑALIZACIÓN PRTR	1.642,53 €	2	1.233,42 €			409,11 €
10 PUESTA EN MARCHA DE LA INSTALACIÓN	1.790,74 €	1				1.790,74 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL PARCIAL			233.743,42 €	206.394,32 €	186.108,51 €	93.842,03 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL ACUMULADO			233.743,42 €	440.137,74 €	626.246,25 €	720.088,28 €

Ruta crítica

Y para que conste a los efectos oportunos firma el presente documento a octubre de 2022.



El Ingeniero Agrónomo
Francisco López López
Nº colegiado 3000772 COIARM