



[www.krean.com](http://www.krean.com)

KREAN, S.COOP.



## 12 Eranskina. Lan plana • Anejo 12. Plan de Obra

Proiektua • Provento  
**ARRASATEN, AI-A.E. 15.1 GAUTXORIKO**  
**URBANIZAZIO PROIEKTUA • PROYECTO DE**  
**URBANIZACIÓN DEL AI-A.E. 15.1 GAUTXORI EN**  
**ARRASATE-MONDRAGÓN**

Sustatzailea • Promotor  
**Mondragon Goi Eskola Politeknikoa**

Data • Fecha  
**2021 Maiatza • Mayo 2021**

Eqilea • Autor  
**Enrique Elkoroberezibar Markiegi**  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



## aurkibidea • índice

1.	INTRODUCCIÓN .....	3
2.	MEDIOS Y EQUIPOS NECESARIOS.....	3
3.	DIAGRAMA DE GANTT .....	5

## 1. INTRODUCCIÓN

En el presente anejo se pretende exponer el plan de obra para obtener una planificación aproximada y por tanto su plazo de ejecución de las obras del Proyecto.

De acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas, deberá ser el Contratista quien señale el Plan de Obra definitivo, ajustándose al plazo de ejecución previsto para las obras.

En este tipo de obras de urbanización complementaria a la edificación, el ritmo de obras lo marca la ejecución de los edificios. Las obras de urbanización (básicamente redes de servicio y pavimentos) es lógico ejecutarlas después de la edificación. Por lo tanto el plan que se presenta aquí debe por necesidad fusionarse con el que corresponda en su momento con el de la edificación y plantar un plan de obra conjunto

## 2. MEDIOS Y EQUIPOS NECESARIOS

Par la realización de la obra se estima necesaria la participación de los siguientes equipos humanos y materiales:

- Equipos de demolición y movimiento de tierras
- Equipos de obra de fábrica, pozos de registro y arquetas.
- Equipos de apertura y cierre de zanja.
- Equipos de introducción de canalizaciones
- Equipos de pavimentación de capas granulares
- Equipos de pavimentación de bordillos y zonas peatonales
- Equipos de pavimentación de firmes asfálticos
- Equipos de electrificación de alumbrado
- Equipos de señalización vertical
- Equipos de señalización horizontal
- Equipos de jardinería y amueblamiento urbano

La maquinaria y medios a emplear por cada equipo será:

- **Equipo de demolición y movimiento de tierras:**
  - A) Personal: - 1 maquinista
  - B) Maquinaria: - 1 Retroexcavadora equipada con martillo romperrocas  
- Dos Camiones dumper
- **Equipo de obra de fábrica, pozos de registro y arquetas:**
  - A) Personal: - un oficial encofrador  
- un oficial ferrallista  
- dos peones
  - B) Maquinaria: - Retroexcavadora  
- Camiones hormigonera  
- Bomba de hormigón
  - C) Material: - Encofrados a doble cara  
- Elementos de preparación de armado
- **Equipo de apertura y cierre de zanjas :**
  - A) Personal: - 1 oficial  
- Dos peones

- B) Maquinaria: - 1 Retroexcavadora  
- Compactador  
- Camiones Dumper  
- Camiones hormigonera  
- Bomba de hormigón
  
- C) Material: - Entibación a dos caras, tubos, hormigón, material de cantera,...
  
- **Equipo de introducción de canalizaciones:**
  - A) Personal: - 2 oficiales  
- 2 peones
  
  - B) Maquinaria: - Excavadora
  
- **Equipo de pavimentación de capas granulares:**
  - A) Personal: - 1 oficial  
- 2 peones
  
  - B) Maquinaria: - Compactador de rodillo  
- Motoniveladora  
- Camiones dumper
  
- **Equipo de pavimentación de bordillos y zonas peatonales:**
  - A) Personal: - 1 oficial  
- 2 peones
  
  - B) Maquinaria: - Compactador
  
- **Equipo de señalización vertical y horizontal**
  - A) Personal: - 1 oficial  
- 2 peones
  
- **Equipo de jardinería y mobiliario urbano:**
  - A) Personal: - 1 oficial  
- 2 peones  
- 1 maquinista
  
  - B) Maquinaria: - 1 Camión dumper

Las obras de pavimentación de firmes asfálticos, electrificación, alumbrado, gas y señalización horizontal y vertical serán previsiblemente realizados por casas especialistas en estas tareas.

Además de los equipos definidos será imprescindible la presencia continua del encargado de obra durante la totalidad de la misma.

En base a estos equipos se ha realizado el Plan de Obra que se adjunta en el siguiente apartado

### 3. DIAGRAMA DE GANTT

A continuación, se presentan el Diagrama de barras que define la secuencia de realización de cada uno de los tajos de las actuaciones de las que consta el proyecto según la duración estimada de cada una de ellas señaladas a continuación y siguiendo la secuencia lógica de realización de los trabajos, así como la posible compatibilización de los tajos en función de los medios empleados en la ejecución de la obra.

FASE 1		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8							
Id	Nombre de tarea	S-1	S-2	S-3	S-4	S-1	S-2	S-3	S-4	S-1	S-2	S-3	S-4	S-1	S-2	S-3	S-4	S-1	S-2	S-3	S-4	S-1	S-2	S-3	S-4	S-1	S-2	S-3	S-4	S-1	S-2	S-3	S-4	S-1	S-2	S-3	S-4
1	DEMOLICIONES Y M.TIERRAS	█																																			
2	PAVIMENTACION					█				█				█				█				█				█											
3	OBRAS DE FABRICA					█				█				█				█				█				█											
4	RED DE AGUAS PLUVIALES	█				█																															
5	RED DE AGUAS RESIDUALES					█				█																											
6	RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA									█				█																							
7	RED DE ENERGIA ELECTRICA													█				█																			
8	RED DE ALUMBRADO PUBLICO																	█				█															
9	RED DE TELECOMUNICACIONES																					█				█											
10	SEÑALIZACION																									█				█							
11	MOBILIARIO Y JARINDERIA																													█				█			
SyS	SEGURIDAD Y SALUD	█				█				█				█				█				█				█				█							
CC	CONTROL DE CALIDAD	█				█				█				█				█				█				█				█							

FASE 2		MES 1				MES 2				MES 3			
Id	Nombre de tarea	S-1	S-2	S-3	S-4	S-1	S-2	S-3	S-4	S-1	S-2	S-3	S-4
1	DEMOLICIONES Y M.TIERRAS	█											
2	PAVIMENTACION					█				█			
3	OBRAS DE FABRICA	█				█				█			
4	RED DE AGUAS PLUVIALES					█				█			
5	RED DE ENERGIA ELECTRICA									█			
6	RED DE ALUMBRADO PUBLICO									█			
8	SEÑALIZACION									█			
9	MOBILIARIO Y JARINDERIA									█			
SyS	SEGURIDAD Y SALUD	█				█				█			
CC	CONTROL DE CALIDAD	█				█				█			

FASE 3		MES 1				MES 2				MES 3			
Id	Nombre de tarea	S-1	S-2	S-3	S-4	S-1	S-2	S-3	S-4	S-1	S-2	S-3	S-4
1	DEMOLICIONES Y M.TIERRAS	█											
2	PAVIMENTACION					█				█			
3	RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	█				█				█			
4	RED DE AGUAS RESIDUALES	█				█				█			
5	RED DE AGUAS PLUVIALES					█				█			
6	RED DE TELECOMUNICACIONES									█			
7	RED DE ALUMBRADO PUBLICO									█			
8	RED DE GAS	█				█				█			
9	SEÑALIZACION									█			
10	MOBILIARIO Y JARINDERIA									█			
SyS	SEGURIDAD Y SALUD	█				█				█			
CC	CONTROL DE CALIDAD	█				█				█			