



**LEGAZPIKO
UDALA**

Anejo 1

PLAN DE OBRA

PROYECTO DE MEJORA Y ORDENACION URBANA DE
LAUBIDE AUZOA
(Números impares)

FASE 1



**LEGAZPIKO
UDALA**

ANEJO Nº 1

PROGRAMA DE TRABAJOS

- INDICE-

1.- INTRODUCCIÓN	1
2.- PLAN DE OBRA	2
2.1.- PLANTEAMIENTO GENERAL	3
2.2.- FASE 1. LADO DERECHO	3
2.3.- FASE 2. LADO IZQUIERDO	3
2.4.- MURO Y ACABADOS	4
3.- PROGRAMA DE TRABAJOS	5



**LEGAZPIKO
UDALA**

ANEJO N° 1

PROGRAMA DE TRABAJOS

1.- INTRODUCCIÓN

En este Anejo se desarrolla el Plan de Obra que justifica el plazo planteado para este proyecto de CINCO (5) meses.

El Plan de Obra y dadas las características del proyecto se ha realizado en función de la experiencia propia, de empresas constructoras y diversas administraciones consultadas para la ejecución del mismo.

A continuación se explica con mayor detalle el Plan de obra planteado.



**LEGAZPIKO
UDALA**

2.- PLAN DE OBRA

El presente Proyecto tiene varias unidades de obra que a priori parecen independientes pero que están muy unidas entre sí con el agravante de la molestia que la obra va a causar sin duda a los vecinos y usuarios del aparcamiento actual, durante la ejecución de la misma. Por tanto existen dos condiciones muy importantes a la hora de planificar esta obra de reurbanización:

1º- Es necesario que en todo momento exista desagüe en los nuevos colectores de agua pluvial de la propia calle y del nuevo colector de agua pluvial, con el fin de evitar atascos y que las aguas residuales puedan salir a la superficie de la obra.

2º- Es necesario planificar la obra de forma que se permita el acceso peatonal a todos los portales y garajes de la calle y se consiga, en lo posible, que las interrupciones en el tráfico rodado sean las mínimas posibles. En todo momento es necesario asegurar la llegada de servicios de urgencias tales como ambulancias o bomberos.

Bajo estos condicionantes se ha planteado el plan de obra o programa de trabajo que a continuación se expone. Estas unidades generales de obra son:

- Demolición de la urbanización actual con 2.100 m² de demolición entre viales y aceras que es necesario realizar por fases para garantizar los condicionantes anteriores.
- Colector unitario que está localizado en la zona derecha de la calle subiendo y tiene una longitud total de 170 m., incluidos los ramales de acometida y que es necesario realizar de abajo hacia arriba para asegurar siempre el desagüe.
- Sustitución de luminarias de fachadas y a pie de calle..
- Pavimentación de aceras y viales a realizar en las fases necesarias garantizando los condicionantes de accesibilidad antes mencionados.
- Ejecución del muro y remates.

Para la planificación de este plan de obra se han supuesto los siguientes rendimientos

- Demoliciones:
 - Aceras y viales: 100 m²/día.
- Zanjas de colectores:
 - Colector de 200 y 250 mm. de PVC: 12 metros día (2 tubos).
 - Colector de 300 y 400 mm. de PVC: 9 metros día (tubo y medio).
- Reurbanización:
 - Zona de coexistencia: 50 m²/día.
 - Aceras: 30 m²/día.

De acuerdo con estos rendimientos se analiza y se fija el programa de trabajo presentado en este proyecto



**LEGAZPIKO
UDALA**

2.1.- PLANTEAMIENTO GENERAL

Como planteamiento general se establece que primero se va actuar en el lado derecho de la calle según se sube, pudiéndose este tramo subdividirse en dos subtramos separados hasta el nº 23 y el resto.

Primero se actuará en la zona más baja con la ejecución de parte del colector pluvial y dado que es una zona sin apenas servicios afectados, el rendimiento puede ser alto y permite mantener para acceso a los garajes y para el tráfico de peatones la zona de la izquierda. Así se podrá urbanizar en su conjunto desde el badén diseñado hasta los edificios.

Una vez realizada esta primera fase se pasará a la segunda siguiendo el mismo criterio con el inconveniente que es necesario mantener el acceso a los portales de los edificios del lado de la izquierda según se sube. En este caso no podrá existir acceso a los garajes ya que el mismo estará levantado.

La zona final en donde se construye el muro, no tiene una influencia clara en el plan de obra.

2.2.- FASE 1. LADO DERECHO

Como se ha indicado se propone realizar esta primera fase completa antes de pasar a otras posibles fases, lo que equivale a decir que es necesario realizar aproximadamente el 50 % de las obras de demolición y reurbanización y el colector de pluviales en su totalidad incluso sus sumideros en el badén.

Con los rendimientos establecidos, se puede definir el siguiente cuadro de duración de estas unidades:

- Demolición:	1.000 m ² .	10 días. 2 semanas.
- Colector pluvial general:	200 m.	22 días. 5 semanas.
- Tubería de agua:		1 día.
- Reurbanización:	1.000 m ² .	20 días. 4 semanas.

2.3.- FASE 2. LADO IZQUIERDO

Realizado el lado derecho y dejando pasar principalmente a peatones por el mismo y los servicios de emergencia, se pasará a ejecutar el lado izquierdo comenzando de abajo hacia arriba de forma similar al anterior pero con peores rendimientos debido a la existencia de servicios de agua, gas, Euskaltel, etc., que es necesario mantener lo que reduce el ritmo de los diferentes tajos. Con los rendimientos establecidos, reducidos en un 20 % por la dificultad de esta fase, se puede definir el siguiente cuadro de duración de estas unidades:

- Demolición:	1.100 m ² .	13 días. 3 semanas.
- Colector unitario general:	230 m.	29 días. 6 semanas.
- Tubería de Agua:		12 días. 2 semanas.
- Reurbanización:	1.100 m ² .	26 días. 5 semanas.



**LEGAZPIKO
UDALA**

2.4.- MURO Y ACABADOS

El muro se debe de ejecutar al comienzo de la obra o mientras se ejecuta el resto de la obra. La duración estimada de este tajo de obra es de 2 semanas.

Los acabados de pintura, barandillas, señalización, etc., se realizarán una vez acabadas las obras y tendrá una duración de una semana.



**LEGAZPIKO
UDALA**

3.- PROGRAMA DE TRABAJOS

Con las indicaciones del apartado anterior se presenta el Plan de Obra en forma de diagrama de barras que aparece a continuación.

Para la ejecución de las obras contenidas en el presente Proyecto se establece un plazo de 5 meses.

OPERACIONES (SEMANAS)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
DEMOLICIONES	■	■								■	■									
MOVIMIENTO TIERRAS		■	■									■	■							
ALBAÑILERIA					■	■	■	■	■							■	■	■		
AGUA POTABLE															■					
SANEAMIENTO PLUVIALES				■	■									■						
SANEAMIENTO FECALES														■						
ALUMBRADO PUBLICO					■										■					
TELEFONIA					■										■					
ENERGIA ELECTRICA															■					
GAS NATURAL															■					
EUSKALTEL															■					
SEÑALIZACION																				■
CARPINTERÍA METÁLICA																				■
MOBILIARIO URBANO																				■
JARDINERIA																				■
REMATES																				■

En todo momento se deberá garantizar el acceso a las viviendas, garajes y los locales comerciales cumpliendo las condiciones de seguridad establecidas.

Se deberá tener en cuenta los días señalados como las Navidades u otros días similares en los que se extremarán las medidas de seguridad.