**anejo nº7**

**plan de obra**

1. Introducción

A partir de la justificación de precios, de la estimación de los rendimientos y producciones posibles para las principales unidades de obra, y de las mediciones y valoraciones económicas realizadas, se propone un Plan de Ejecución de las Obras.

El objetivo de este anejo es la elaboración de un diagrama del desarrollo temporal de las actividades. Se programan los plazos de ejecución de las diferentes unidades que conforman la obra en función de una asignación estándar de recursos a cada tajo.

El plan de obra se esquematiza en un diagrama de barras en el que se refleja de manera tentativa las actividades de obra más importantes así como la secuencia temporal de desarrollo de las mismas.

1. Situaciones provisionales

General: Las obras incluidas en el presente proyecto se coordinarán entre sí, estableciéndose un orden lógico que no obligue a la repetición de actividades y evite la destrucción de unidades de obra ya ejecutadas para efectuar instalaciones que debieron haber sido previas.

Previamente a su ejecución el Contratista de las obras de acuerdo con las instrucciones dadas por la Dirección de las obras, recabará los permisos necesarios. Se recabarán las autorizaciones pertinentes ya sea de Organismos o compañías de servicios que puedan verse afectadas por la ejecución de las mismas.

La organización de las obras se realizará de tal manera que se minimicen las afecciones al tráfico rodado o peatonal y a las redes de servicios.

Al objeto de reducir riesgos se plantea la necesidad de incluir dentro de las tareas iníciales de replanteo la identificación y señalización de los servicios existentes en el ámbito de las obras.

1. Plan de obra

En el momento de redacción de este proyecto se desconoce la fecha de licitación y adjudicación de las obras, en consecuencia, no se conoce la fecha de comienzo de las obras. Por tanto la programación que se recoge en este anejo se refiere a días naturales y no contempla ni la influencia de las condiciones meteorológicas ni la mayor o menor concurrencia de días festivos. No obstante, dada la duración de la obra, no son de esperar grandes variaciones respecto a los rendimientos medios estimados.

Las obras contempladas en este proyecto se realizarán en el plazo que se fije en el Contrato de Adjudicación, recomendándose un plazo de: **CINCO (05) MESES.**

Dicho plazo no deberá corresponderse obligatoriamente con cinco meses consecutivos, sino que se adaptará el planning de obra al calendario de trabajo de la EDAR, pudiendo realizarse las obras en el plazo de cinco meses no consecutivos.

En apéndice se adjunta el plan de obra de referencia para la programación de la ejecución de las unidades de obra más significativas.

Las obras y trabajos que deban realizarse tanto en el interior como en el exterior del edificio, se realizarán en coordinación con el buen funcionamiento de la EDAR, sin interferir en ningún momento los trabajos allí desarrollados, y sin desmontar o afectar a ningún elemento de las instalaciones o maquinaria de dicha EDAR.

Para conseguir estos objetivos, la empresa adjudicataria deberá realiza un planning de obra que respete el mencionado buen funcionamiento de la EDAR.

En caso de resultar imprescindible para la ejecución del micropilotaje de la zapata del pilar 9, se podría estudiar la posibilidad de desmontar durante unas horas los tubos existentes junto a dicho pilar (en la Sala de Deshidratación, junto a la puerta que da acceso a la Sala de Soplantes), siempre realizando una consulta previa y en coordinación con el personal responsable del Área a la cual pertenece esta EDAR, de manera que quede garantizado el correcto funcionamiento de la misma durante la ejecución de esta intervención.

1. Plazo de inicio y programación

Salvo disposición en contra en el Pliego o Contrato de Obras:

Las obras se iniciarán a partir de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo, el Adjudicatario iniciará la ejecución de las obras de acuerdo al Programa de Desarrollo de los trabajos presentado, que deberá incluir al menos los siguientes datos:

* Ordenación en actividades, partes o clases de obra de las unidades que integran el Proyecto.
* Determinación de los recursos necesarios, tales como personal, instalaciones, equipo y materiales, con expresión del volumen de éstos.
* Estimación en días calendario de los plazos de ejecución de las diversas obras u operaciones preparatorias, equipo e instalaciones y de los de ejecución de las diversas partes o clases de obra.
* Valoración mensual y acumulada de la obra programada, sobre la base de las obras u operaciones preparatorias, equipo e instalaciones y partes o clases de obra a precios unitarios.
* Gráficos cronológicos sobre calendario real a partir de la fecha del acta de comprobación del replanteo.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| FASES DE EJECUCIÓN | | Base de licitación | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 |
| ACTUACIONES PREVIAS | | 43.182,55 € | 43.182,55 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| DEMOLICIONES Y DESMONTAJE | | 25.873,06 € | 20.698,45 € | 5.174,61 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| RECALCE DE CIMENTACIÓN | | 29.226,44 € | 0,00 € | 23.381,15 € | 5.845,29 € | 0,00 € | 0,00 € |
| MUROS CONTENCIÓN | | 40.045,53 € | 0,00 € | 12.013,66 € | 24.027,32 € | 4.004,55 € | 0,00 € |
| ALBAÑILERÍA Y ESTRUCTURA | | 6.520,90 € | 0,00 € | 2.608,36 € | 1.956,27 € | 1.304,18 € | 652,09 € |
| CUBIERTA E IMPERMEABILIZACIÓN | | 36.622,46 € | 0,00 € | 0,00 € | 18.311,23 € | 18.311,23 € | 0,00 € |
| SOLADOS | | 9.158,63 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 3.663,45 € | 5.495,18 € |
| FACHADAS, REVESTIMIENTOS Y ACABADOS | | 45.845,81 € | 0,00 € | 0,00 € | 4.584,58 € | 13.753,74 € | 27.507,49 € |
| CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA | | 8.193,15 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 1.638,63 € | 6.554,52 € |
| PINTURAS | | 9.425,01 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 1.885,00 € | 7.540,01 € |
| GESTIÓN DE RESIDUOS | | 6.981,79 € | 2.792,72 € | 1.396,36 € | 1.396,36 € | 698,18 € | 698,18 € |
| SEGURIDAD Y SALUD | | 8.468,58 € | 1.693,72 € | 1.693,72 € | 1.693,72 € | 1.693,72 € | 1.693,72 € |
| CONTROL DE CALIDAD | | 1.666,00 € | 333,20 € | 333,20 € | 333,20 € | 333,20 € | 333,20 € |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | CERTIFICACIÓN MENSUAL | | 68.700,63 € | 46.601,06 € | 58.147,96 € | 47.285,89 € | 50.474,38 € |
|  | CERTIFICACIÓN ACUMULADA | | 68.700,63 € | 115.301,69 € | 173.449,66 € | 220.735,54 € | 271.209,93 € |

**PLAN DE TRABAJO**

(\*) LAS OBRAS Y TRABAJOS QUE DEBAN REALIZARSE TANTO EN EL INTERIOR COMO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO, SE REALIZARÁN EN COORDINACIÓN CON EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA E.D.A.R., SIN INTERFERIR EN NINGÚN MOMENTO LOS TRABAJOS ALLÍ DESARROLLADOS, Y SIN DESMONTAR O AFECTAR A NINGÚN ELEMENTO DE LAS INSTALACIONES O MAQUINARIA DE DICHA E.D.A.R.