

DOCUMENTO N°7 – PLAN DE OBRA

PLAN DE OBRA

1	INTRODUCCIÓN	3
2	PLAZO ESTIMADO DE EJECUCIÓN	3
3	DIAGRAMA DE GANTT.....	3

1 INTRODUCCIÓN

Este documento establece una planificación de los trabajos de las obras definidas en el PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE INTERSECCIONES Y REORDENACIÓN DE ACCESOS EN LA CARRETERA EI-200 EN LOS PK 12+610 Y 13+050 CON LA RONDA URBANA DE SANT CARLES DE PERALTA (TM DE SANTA EULÀRIA DES RIU), conforme a las unidades de obra descritas, teniendo en cuenta las mediciones y rendimientos que se deducen del presupuesto.

Se trata de un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, en su caso, del tiempo y coste. Forma parte del proyecto como documento independiente, ya que es un contenido mínimo que tiene que constar según la LCSP 9/2017.

2 PLAZO ESTIMADO DE EJECUCIÓN

A la vista de las mediciones y con los rendimientos definidos para cada unidad de obra, se estima el plazo de ejecución para el conjunto de las obras en:

- LOTE 1: INTERSECCIÓN GLORIETA SUR-TALLER = 6 meses
- LOTE 2: INTERSECCIÓN "T" NORTE-TALLER = 5 meses

Se plantea la ejecución en lotes porque se hallan dos zonas bien diferenciadas, que pueden desarrollarse de manera paralela sin interferencia alguna. Por ello, y de acuerdo al espíritu de la Ley de Contratos 9/2017, se promueve la división en lotes en conjunto. Si bien, cabe decir que los plazos no se adicionan, por lo que **el plazo máximo global es de 6 meses**.

3 DIAGRAMA DE GANTT

Se establece una planificación de los trabajos en base a los rendimientos computados sobre las mediciones, que se presenta como diagrama de barras (diagrama de Gantt) sobre el que es posible analizar el camino crítico que define los solapes de las tareas y por tanto la duración estimada de ejecución.

(*) Diagrama de Gantt en las páginas siguientes.



ACONDICIONAMIENTO DE INTERSECCIONES Y REORDENACIÓN DE ACCESOS EN LA CARRETERA EI-200 EN LOS PK 12...

Diagrama de tiempos-actividades
(Completo Mes 1 - Mes 9)

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
ACONDICIONAMIENTO DE INTERS...	[Barra negra]								
1. LOTE 1 - GLORIETA SUR TALLER	[Barra negra]								
1.1. Demoliciones y trabajos previos	[Barra negra]								
1.1.1. Desmontaje de señal vertical, ...	[Barra]								
1.1.2. Desmontaje de farola, retirada ...	[Barra]								
1.1.3. Corte de pavimento de aglome...	[Barra]								
1.1.4. Fresado de pavimento de aglo...	[Barra]								
1.1.5. Demolición de sección de firm...	[Barra]								
1.1.6. Demolición de pavimento exter...	[Barra]								
1.1.7. Demolición de solera o pavime...	[Barra]								
1.1.8. Demolición de bordillo sobre b...	[Barra]								
1.1.9. Demolición de muro de mamp...	[Barra]								
1.1.10. Talado de árbol, mayor de 60...	[Barra]								
1.1.11. Realización de catas para det...	[Barra]								
1.2. Movimiento de tierras	[Barra]								
1.2.1. Excavación y relleno	[Barra]								
1.2.1.1. Excavación en zanjas en cua...	[Barra]								
1.2.1.2. Excavación en pozos en cual...	[Barra]								
1.2.1.3. Compactación de fondo de z...	[Barra]								
1.2.1.4. Relleno de zanjas con tierra ...	[Barra]								
1.2.1.5. Relleno de zanjas para cama...	[Barra]								
1.2.1.6. Relleno de zanjas con gravill...	[Barra]								
1.2.2. Desmonte, terraplén y expla...	[Barra]								
1.2.2.1. Desbroce y limpieza del terre...	[Barra]								
1.2.2.2. Excavación para apertura y e...	[Barra]								
1.2.2.3. Estabilización de explanada "...	[Barra]								
1.2.2.4. Terraplenado para núcleo de...	[Barra]								
1.2.2.5. Extendido de tierras con mat...	[Barra]								
1.2.2.6. Extendido de tierras con mat...	[Barra]								
1.2.2.7. Perfilado y refino de taludes ...	[Barra]								
1.2.2.8. Base granular con zahorra n...	[Barra]								
1.3. Muros y cerramientos		[Barra]							
1.3.1. Hormigón HL-150/B/20, fabrica...		[Barra]							
1.3.2. Hormigón HA-25/B/20/IIa fabri...		[Barra]							
1.3.3. Acero UNE-EN 10080 B 500 S...		[Barra]							
1.3.4. Muro de contención o cerramie...		[Barra]							
1.3.5. Forro de piedra de mamposterí...		[Barra]							
1.3.6. Muro de piedra 1 metro de altu...		[Barra]							
1.4. Drenaje		[Barra]							
1.4.1. Colector enterrado en terreno ...		[Barra]							
1.4.2. Colector enterrado en terreno ...		[Barra]							
1.4.3. Imbornal prefabricado de horm...		[Barra]							
1.4.4. Pozo de registro de elementos...		[Barra]							
1.4.5. Conexión a la red general de pl...		[Barra]							
1.5. Firmes y pavimentos urbanos		[Barra]							
1.5.1. Isletas y acerados		[Barra]							
1.5.1.1. Bordillo - DC - C5 (25x15) - ...		[Barra]							
1.5.1.2. Bordillo remontable - 100X - ...		[Barra]							
1.5.1.3. Base de hormigón armado d...		[Barra]							
1.5.1.4. Pavimento de baldosas tipo ...		[Barra]							



ACONDICIONAMIENTO DE INTERSECCIONES Y REORDENACIÓN DE ACCESOS EN LA CARRETERA EI-200 EN LOS PK 12...

Diagrama de tiempos-actividades
(Completo Mes 1 - Mes 9)

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
1.5.1.5. Pavimento de adoquines de ...		█							
1.5.2. Plataforma		█							
1.5.2.1. Capa de subbase para firme ...		█							
1.5.2.2. Capa de base AC 22 base G...		█							
1.5.2.3. Capa intermedia AC 22 bin S...		█							
1.5.2.4. Capa de rodadura AC 16 sur...		█							
1.5.2.5. Riego de adherencia median...		█							
1.6. Iluminación y alumbrado		█							
1.6.1. Farola de 6000 mm de altura d...		█							
1.6.2. Baliza empotrable en paviment...		█							
1.6.3. Proyector fijado en el suelo par...		█							
1.6.4. Arqueta de registro con toma d...		█							
1.6.5. Cuadro de protección y control...		█							
1.6.6. Canalización subterránea de p...		█							
1.6.7. Hormigón HM-20/B/20/I fabrica...		█							
1.6.8. Conductor desnudo de tierra d...		█							
1.6.9. Cableado para red subterránea...		█							
1.6.10. Cableado para toma de corrie...		█							
1.7. Telecomunicaciones y electrici...		█							
1.7.1. PA soterrado telecomunicacio...		█							
1.8. Señalización		█							
1.8.1. Señalización vertical y baliza...		█							
1.8.1.1. Poste de 3,6 m de altura, de ...		█							
1.8.1.2. Poste telescópico de 4,5 m d...		█							
1.8.1.3. Señal vertical de tráfico de al...		█							
1.8.1.4. Señal vertical de tráfico de al...		█							
1.8.1.5. Señal vertical de tráfico de al...		█							
1.8.1.6. Panel direccional balizamiento...		█							
1.8.1.7. Cartel de señalización vertic...		█							
1.8.1.8. Panel complementario EI-20...		█							
1.8.1.9. Indicador direccional de seña...		█							
1.8.1.10. Barrera de seguridad mixta ...		█							
1.8.2. Señalización horizontal		█							
1.8.2.1. Aplicación mecánica con má...		█							
1.8.2.2. Aplicación mecánica con má...		█							
1.8.2.3. Aplicación mecánica con má...		█							
1.8.2.4. Aplicación mecánica con má...		█							
1.8.2.5. Aplicación manual de pintura...		█							
1.8.2.6. Aplicación mecánica con má...		█							
1.9. Jardinería		█							
1.9.1. Riego		█							
1.9.1.1. Acometida enterrada a la red...		█							
1.9.1.2. Tubería de abastecimiento y ...		█							
1.9.1.3. Tubería de riego por goteo, f...		█							
1.9.1.4. Preinstalación de contador d...		█							
1.9.1.5. Programador electrónico par...		█							
1.9.1.6. Boca de riego de fundición, c...		█							
1.9.2. Preparación terreno		█							
1.9.2.1. Subsulado del terreno medio...		█							
1.9.2.2. Tierra vegetal fertilizada y cri...		█							



ACONDICIONAMIENTO DE INTERSECCIONES Y REORDENACIÓN DE ACCESOS EN LA CARRETERA EI-200 EN LOS PK 12...

Diagrama de tiempos-actividades
(Completo Mes 1 - Mes 9)

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
1.9.2.3. Malla de polipropileno no teji...				█					
1.9.3. Plantación de especies				█					
1.9.3.1. Olivo (Olea europaea) monu...				█					
1.9.3.2. Olivo (Olea europaea) cente...				█					
1.9.3.3. Rosmarinus repens 2,5L; su...				█					
1.9.3.4. Pistacea lentiscus C25; sumi...				█					
1.9.3.5. Lavandula angustifolia 5L; su...				█					
1.9.3.6. Buganvillea M35; suministro ...				█					
1.9.3.7. Nerium oleander de 100 cm ...				█					
1.9.3.8. Plantación de especie arbust...				█					
1.9.3.9. Plantación de árbol grande e...				█					
1.9.3.10. Plantación de árbol momun...				█					
1.9.3.11. Trasplante de algarrobo de ...				█					
1.9.3.12. Trasplante de arbusto de e...				█					
1.10. Mobiliario y equipamiento ur...				█					
1.10.1. Papelera, modelo "Urbes 21" ...				█					
1.11. Gestión de residuos				█					
1.11.1. Transporte de residuos inerte...				█					
1.11.2. Canon de vertido por entrega ...				█					
1.11.3. Canon de vertido por entrega ...				█					
1.11.4. Canon de vertido por entrega ...				█					
1.12. Seguridad y salud	█	█	█	█	█	█	█	█	█
1.12.1. Individuales	█								
1.12.1.1. Casco contra golpes, destin...	█								
1.12.1.2. Gafas de protección con m...	█								
1.12.1.3. Par de guantes contra riesg...	█								
1.12.1.4. Par de manoplas para sold...	█								
1.12.1.5. Juego de orejeras, estándar...	█								
1.12.1.6. Par de botas bajas de segu...	█								
1.12.1.7. Mono de alta visibilidad, de ...	█								
1.12.1.8. Cinturón con bolsa de vario...	█								
1.12.1.9. Mascarilla autofiltrante cont...	█								
1.12.2. Colectivas	█	█	█	█	█	█	█	█	█
1.12.2.1. Protección de hueco abierto...	█								
1.12.2.2. Delimitación de la zona de ...	█								
1.12.2.3. Protección de paso peatona...	█								
1.12.2.4. Protección de paso de vehí...	█								
1.12.2.5. Protección de personas en ...	█								
1.12.2.6. Protección de extremo de a...	█								
1.12.2.7. Extintor portátil de polvo quí...	█								
1.12.2.8. Vallado provisional de solar...	█								
1.12.2.9. Botiquín de urgencia para c...	█								
1.12.2.10. Mes de alquiler de caseta ...	█	█	█	█	█	█	█	█	█
1.12.2.11. Mes de alquiler de caseta ...	█	█	█	█	█	█	█	█	█
1.12.2.12. Transporte ida y vuelta de ...	█								
1.12.2.13. Acometida provisional de f...	█								
1.12.2.14. Cartel general indicativo d...	█								
1.12.3. Señalización provisional	█								
1.12.3.1. Baliza reflectante para seña...	█								
1.12.3.2. Baliza luminosa intermitent...	█								



ACONDICIONAMIENTO DE INTERSECCIONES Y REORDENACIÓN DE ACCESOS EN LA CARRETERA EI-200 EN LOS PK 12...

Diagrama de tiempos-actividades (Completo Mes 1 - Mes 9)

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
1.12.3.3. Barrera de seguridad portáti...	■								
1.12.3.4. Cinta para balizamiento, de ...	■								
1.12.3.5. Cono de balizamiento refle...	■								
1.12.3.6. Señal provisional de obra d...	■								
1.12.3.7. Paleta manual de paso alte...	■								
1.12.3.8. Cartel general indicativo de ...	■								
1.12.3.9. Malla de señalización de po...	■								
2. LOTE 2 - INTERSECCIÓN T BAR						■	■	■	■
2.1. Demoliciones y trabajos previos						■	■	■	■
2.1.1. Desmontaje de señal vertical, ...						■			
2.1.2. Desmontaje de farola, retirada ...						■			
2.1.3. Corte de pavimento de aglome...						■			
2.1.4. Fresado de pavimento de aglo...						■			
2.1.5. Demolición de sección de firm...						■			
2.1.6. Demolición de pavimento exter...						■			
2.1.7. Demolición de solera o pavime...						■			
2.1.8. Demolición de bordillo sobre b...						■			
2.1.9. Demolición de muro de mamp...						■			
2.1.10. Realización de catas para det...						■			
2.2. Movimiento de tierras						■	■	■	■
2.2.1. Excavación y relleno						■	■	■	■
2.2.1.1. Excavación en zanjas en cua...						■			
2.2.1.2. Excavación en pozos en cual...						■			
2.2.1.3. Compactación de fondo de z...						■			
2.2.1.4. Relleno de zanjas con tierra ...						■			
2.2.1.5. Relleno de zanjas para cama...						■			
2.2.1.6. Relleno de zanjas con gravill...						■			
2.2.2. Desmonte, terraplén y expla...						■	■	■	■
2.2.2.1. Desbroce y limpieza del terre...						■			
2.2.2.2. Excavación para apertura y e...						■			
2.2.2.3. Estabilización de explanada "...						■			
2.2.2.4. Terraplenado para núcleo de...						■			
2.2.2.5. Base granular con zahorra n...						■			
2.3. Muros y cerramientos						■	■	■	■
2.3.1. Hormigón HL-150/B/20, fabrica...						■			
2.3.2. Hormigón HA-25/B/20/Ila fabri...						■			
2.3.3. Acero UNE-EN 10080 B 500 S...						■			
2.3.4. Muro de contención o cerramie...						■			
2.3.5. Forro de piedra de mamposterí...						■			
2.3.6. Muro de piedra 1 metro de altu...						■			
2.4. Drenaje						■	■	■	■
2.4.1. Imbornal prefabricado de horm...						■			
2.4.2. Canal de drenaje prefabricado ...						■			
2.4.3. Canal de drenaje prefabricado ...						■			
2.4.4. Colector enterrado en terreno ...						■			
2.4.5. Pozo de registro de elementos...						■			
2.4.6. Tajera de entrada en cabecera ...						■			
2.4.7. Conexión a la red general de pl...						■			
2.4.8. Colector enterrado en terreno ...						■			
2.4.9. Colector enterrado en terreno ...						■			



ACONDICIONAMIENTO DE INTERSECCIONES Y REORDENACIÓN DE ACCESOS EN LA CARRETERA EI-200 EN LOS PK 12...

Diagrama de tiempos-actividades
(Completo Mes 1 - Mes 9)

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
2.4.10. Cuneta de sección triangular ...							█		
2.5. Firmes y pavimentos urbanos							█		
2.5.1. Isletas y Acerados							█		
2.5.1.1. Bordillo - DC - C5 (25x15) - ...							█		
2.5.1.2. Bordillo remontable - 100X - ...							█		
2.5.1.3. Base de hormigón armado d...							█		
2.5.1.4. Pavimento continuo de hormi...							█		
2.5.1.5. Pavimento de adoquines de ...							█		
2.5.1.6. Pavimento de baldosas tipo ...							█		
2.5.2. Plataforma							█		
2.5.2.1. Capa de subbase para firme ...							█		
2.5.2.2. Capa de base AC 22 base G...							█		
2.5.2.3. Capa intermedia AC 22 bin S...							█		
2.5.2.4. Capa de rodadura AC 16 sur...							█		
2.5.2.5. Riego de adherencia median...							█		
2.6. Iluminación y alumbrado							█		
2.6.1. Farola de 6000 mm de altura d...							█		
2.6.2. Baliza empotrable en paviment...							█		
2.6.3. Proyector fijado en el suelo par...							█		
2.6.4. Arqueta de registro con toma d...							█		
2.6.5. Cuadro de protección y control...							█		
2.6.6. Canalización subterránea de p...							█		
2.6.7. Hormigón HM-20/B/20/I fabrica...							█		
2.6.8. Conductor desnudo de tierra d...							█		
2.6.9. Cableado para red subterránea...							█		
2.6.10. Cableado para toma de corrie...							█		
2.7. Reposición de servicios							█		
2.7.1. Colector enterrado en terreno ...							█		
2.7.2. PA a justificar en concepto de t...							█		
2.8. Telecomunicaciones y electrici...							█		
2.8.1. PA soterrado telecomunicacio...							█		
2.9. Señalización							█		
2.9.1. Señalización vertical y baliza...							█		
2.9.1.1. Poste de 3,6 m de altura, de ...							█		
2.9.1.2. Poste telescópico de 4,5 m d...							█		
2.9.1.3. Señal vertical de tráfico de al...							█		
2.9.1.4. Señal vertical de tráfico de al...							█		
2.9.1.5. Señal vertical de tráfico de al...							█		
2.9.1.6. Panel complementario EI-20...							█		
2.9.1.7. Indicador direccional de seña...							█		
2.9.2. Señalización horizontal							█		
2.9.2.1. Aplicación mecánica con má...							█		
2.9.2.2. Aplicación mecánica con má...							█		
2.9.2.3. Aplicación mecánica con má...							█		
2.9.2.4. Aplicación mecánica con má...							█		
2.9.2.5. Aplicación manual de pintura...							█		
2.9.2.6. Aplicación mecánica con má...							█		
2.10. Jardinería							█		
2.10.1. Riego							█		
2.10.1.1. Acometida enterrada a la re...							█		



ACONDICIONAMIENTO DE INTERSECCIONES Y REORDENACIÓN DE ACCESOS EN LA CARRETERA EI-200 EN LOS PK 12...

Diagrama de tiempos-actividades
(Completo Mes 1 - Mes 9)

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
2.10.1.2. Tubería de abastecimiento ...									
2.10.1.3. Tubería de riego por goteo, ...									
2.10.1.4. Preinstalación de contador ...									
2.10.1.5. Programador electrónico pa...									
2.10.1.6. Boca de riego de fundición, ...									
2.10.2. Preparación terreno									
2.10.2.1. Subsolado del terreno medi...									
2.10.2.2. Tierra vegetal fertilizada y c...									
2.10.2.3. Malla de polipropileno no tej...									
2.10.3. Plantación de especies									
2.10.3.1. Olivo (Olea europaea) cent...									
2.10.3.2. Rosmarinus repens 2,5L; s...									
2.10.3.3. Pistacea lentiscus C25; su...									
2.10.3.4. Lavandula angustifolia 5L; s...									
2.10.3.5. Buganvillea M35; suministr...									
2.10.3.6. Nerium oleander de 100 cm...									
2.10.3.7. Plantación de árbol grande ...									
2.10.3.8. Plantación de especie arbu...									
2.11. Mobiliario y equipamiento ur...									
2.11.1. Papelera, modelo "Urbes 21" ...									
2.11.2. Cartel de acero en acabado c...									
2.11.3. Silueta de acero en acabado ...									
2.12. Gestión de residuos									
2.12.1. Transporte de residuos inerte...									
2.12.2. Canon de vertido por entrega ...									
2.12.3. Canon de vertido por entrega ...									
2.12.4. Canon de vertido por entrega ...									
2.13. Seguridad y salud									
2.13.1. Individuales									
2.13.1.1. Casco contra golpes, destin...									
2.13.1.2. Gafas de protección con m...									
2.13.1.3. Par de guantes contra riesg...									
2.13.1.4. Par de manoplas para sold...									
2.13.1.5. Juego de orejeras, estándar...									
2.13.1.6. Par de botas bajas de segu...									
2.13.1.7. Mono de alta visibilidad, de ...									
2.13.1.8. Cinturón con bolsa de vario...									
2.13.1.9. Mascarilla autofiltrante cont...									
2.13.2. Colectivas									
2.13.2.1. Protección de hueco abierto...									
2.13.2.2. Delimitación de la zona de ...									
2.13.2.3. Protección de paso peatona...									
2.13.2.4. Protección de paso de vehí...									
2.13.2.5. Protección de personas en ...									
2.13.2.6. Protección de extremo de a...									
2.13.2.7. Extintor portátil de polvo quí...									
2.13.2.8. Vallado provisional de solar...									
2.13.2.9. Botiquín de urgencia para c...									
2.13.2.10. Mes de alquiler de caseta ...									
2.13.2.11. Mes de alquiler de caseta ...									



ACONDICIONAMIENTO DE INTERSECCIONES Y REORDENACIÓN DE ACCESOS EN LA CARRETERA EI-200 EN LOS PK 12...

**Diagrama de tiempos-actividades
(Completo Mes 1 - Mes 9)**

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
2.13.2.12. Transporte ida y vuelta de ...									
2.13.2.13. Acometida provisional de f...									
2.13.3. Señalización provisional						█			
2.13.3.1. Baliza reflectante para seña...									
2.13.3.2. Baliza luminosa intermitent...									
2.13.3.3. Barrera de seguridad portáti...									
2.13.3.4. Cinta para balizamiento, de ...									
2.13.3.5. Cono de balizamiento reflec...									
2.13.3.6. Señal provisional de obra d...									
2.13.3.7. Paleta manual de paso alte...									
2.13.3.8. Cartel general indicativo de ...									
2.13.3.9. Malla de señalización de po...									

Certificaciones

Pago mensual	82.034,30 €	264.891,15 €	124.055,49 €	54.954,76 €	0,00 €	85.854,55 €	225.420,59 €	134.867,13 €	37.029,66 €
Pagos acumulados	82.034,30 €	346.925,45 €	470.980,94 €	525.935,70 €	525.935,70 €	611.790,25 €	837.210,84 €	972.077,97 €	1.009.107,63 €