

ANEJO Nº7

VALORACIÓN ECONÓMICA Y DURACIÓN DE LAS OBRAS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	Pág 3
2. CUADRO DE PRECIOS.....	Pág 3
2.1 CAPÍTULO 01: MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	Pág 3
2.2 CAPÍTULO 02: CONDUCCIONES.....	Pág 3
2.3 CAPÍTULO 03 ELEMENTOS SINGULARES.....	Pág 6
2.4 CAPÍTULO 04: CONTROL DE CALIDAD.....	Pág 6
2.5 CAPITULO 05: SEGURIDAD Y SALUD.....	Pág 6
3. MEDICIONES Y VALORACIÓN TOTAL.....	Pág 7
3.1 CAPÍTULO 01: MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	Pág 7
3.2 CAPÍTULO 02: CONDUCCIONES.....	Pág 7
3.3 CAPÍTULO 03 ELEMENTOS SINGULARES.....	Pág 8
3.4 CAPÍTULO 04: CONTROL DE CALIDAD.....	Pág 8
3.5 CAPITULO 05: SEGURIDAD Y SALUD.....	Pág 8
4. DURACIÓN ESTIMADA DE LAS OBRAS.....	Pág 9

1. INTRODUCCIÓN

Este anejo recoge las distintas partidas de obra que se llevarán a cabo durante la ejecución de la red separativa para el SECTOR SUP-2 ESTE de Sagunto. Para la asignación de los precios aplicados a cada una de las unidades de obra se han tenido en cuenta la base de datos del Instituto Valenciano de la Edificación (IVE) y tarifas vigentes de empresas.

2. CUADRO DE PRECIOS

En este proyecto no existe diferencia alguna entre los cuadros de precios 1 y 2 ya que, las partidas existentes deben estar ejecutadas al 100% para su recepción y posterior abono. Además estos precios descompuestos podrían generar conflictos entre la dirección facultativa y la empresa constructora en caso de que no se obtuviesen los rendimientos adecuados.

CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

01.01	m2	Entibacion	10,15
		Entibación cuajada en zanjas de hasta 3 m. de profundidad, mediante paneles ligeros de aluminio y codales extensibles metálicos, incluso p.p. de medios auxiliares.	
		DIEZ EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
01.02	m2	Zahorra artificial en capas de base 25 cm	4,05
		Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base 25 cm. de espesor, con 60% de caras de fractura puesta en obra, extendida y compactada al 100% del Proctor Modificado, incluso preparación de la superficie de asiento.	
		CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
01.03	m3	Transp tie 20km c/retro cmn 15t	8,75
		Transporte de tierras de densidad media 1.50 t/m3, con camión volquete de carga máxima 15 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 20 km, considerando tiempos de ida, descarga y vuelta, incluso carga mecánica con pala cargadora y tiempo de espera del camión.	
		OCHO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
01.04	m3	Excv zanja medios retro	8,91
		Excavación para la formación de zanja, en terrenos medios, con retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes y carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.	
		OCHO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
01.05	m3	Excv pozo medios retro	11,05
		Excavación para formación de pozos, en terrenos medios, con medios mecánicos, retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.	
		ONCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
01.06	m3	Relleno de zanjas con suelo seleccionado	19,84
		Relleno y extendido de tierras de préstamo (suelo seleccionado) con medios mecánicos, incluso compactación, en capas de 25 cm. de espesor máximo, con grado de compactación del Proctor Normal, según NTE/ADZ-12.	
		DIECINUEVE EUROS con CÉNTIMOS	

CAPÍTULO 02 CONDUCCIONES

02.01	m	Canlz tb PVC corru dp Ø315	41,53
		Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal 8 kN/m². De diámetro nominal 315mm y diámetro interior 285mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+315mm, sobre cama de arena 10cm de espesor. Sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.	
		CUARENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	

02.02	m	Canlz tb PVC corru dp Ø400	61,52
Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal 8 kN/m². De diámetro nominal 400mm y diámetro interior 362mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+400mm, sobre cama de arena 10cm de espesor. Sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.			
SESENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS			
02.03	m	Canlz tb PVC corru dp Ø500	96,52
Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal 8 kN/m². De diámetro nominal 500mm y diámetro interior 476mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+500mm, sobre cama de arena 10cm de espesor. Sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.			
NOVENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS			
02.04	m	Canlz tb PVC corru dp Ø600	112,53
Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal 8 kN/m². De diámetro nominal 600mm y diámetro interior 584mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+600mm, sobre cama de arena 10cm de espesor. Sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.			
CIENTO DOCE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS			
02.05	m	Canlz tb PVC corru dp Ø700	148,89
Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal 8 kN/m². De diámetro nominal 800mm y diámetro interior 766mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+800mm, sobre cama de arena de espesor 10cm. Sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.			
CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
02.06	m	Canlz tb PVC corru dp Ø800	168,04
Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal 8 kN/m². De diámetro nominal 800mm y diámetro interior 766mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+800mm, sobre cama de arena 10cm de espesor. Sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.			
CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS			
02.07	m	Canlz tb PVC corru dp Ø900	197,96
Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal 8 kN/m². De diámetro nominal 1000mm y diámetro interior 968mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+1000mm, sobre cama de arena 10cm de espesor. Sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.			

CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS con
NOVENTA Y
SEIS CÉNTIMOS

02.08	m Canlz tb PVC corru dp Ø1000	235,98
	Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal 8 kN/m². De diámetro nominal 1000mm y diámetro interior 968mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+1000mm, sobre cama de arena 10cm de espesor. Sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.	DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
02.09	m Canlz tb PVC p/hgnar Ø1100	283,09
	Canalización para alcantarillado hecha con tubo saneamiento para hormigonar, de PVC no plastificado, estructurado con cara interior lisa y cara exterior nervada en forma de T, para conexión del PVC al hormigón. Reforzado mediante perfil de acero galvanizado. De diámetro exterior 1100mm e interior 1078mm. Suministrado en tubos de 4 m de longitud. Unión entre tubos mediante junta de PVC encolada y sellada interiormente con sellador químico suministrado. Resistente a la abrasión según ensayos DIN 19566. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 300+1100mm, sobre capa de HM/P/20/Ila de 15cm de espesor y relleno con el mismo tipo de hormigón hasta 15 cm por encima de la generatriz superior del tubo, refuerzo con mallazo de acero Ø 8, de 15x15 a 3cm sobre el conducto. Sin incluir excavación, relleno de la zanja ni compactación final.	DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS
02.10	m Canlz tb PVC p/hgnar Ø1200	305,22
	Canalización para alcantarillado hecha con tubo saneamiento para hormigonar, de PVC no plastificado, estructurado con cara interior lisa y cara exterior nervada en forma de T, para conexión del PVC al hormigón. Reforzado mediante perfil de acero galvanizado. De diámetro exterior 1200mm e interior 1176mm. Suministrado en tubos de 4 m de longitud. Unión entre tubos mediante junta de PVC encolada y sellada interiormente con sellador químico suministrado. Resistente a la abrasión según ensayos DIN 19566. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 300+1200mm, sobre capa de HM/P/20/Ila de 15cm de espesor y relleno con el mismo tipo de hormigón hasta 15cm por encima de la generatriz superior del tubo, refuerzo con mallazo de acero Ø 8, de 15x15 a 3cm sobre el conducto. Sin incluir excavación, relleno de la zanja ni compactación final.	TRESCIENTOS CINCO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS
02.11	m Canlz tb PVC p/hgnar Ø1400	432,12
	Canalización para alcantarillado hecha con tubo saneamiento para hormigonar, de PVC no plastificado, estructurado con cara interior lisa y cara exterior nervada en forma de T, para conexión del PVC al hormigón. Reforzado mediante perfil de acero galvanizado. De diámetro exterior 1400mm e interior 1376mm. Suministrado en tubos de 2.4 m de longitud. Unión entre tubos mediante junta de PVC encolada y sellada interiormente con sellador químico suministrado. Resistente a la abrasión según ensayos DIN 19566. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 300+1400mm, sobre capa de HM/P/20/Ila de 15cm de espesor y relleno con el mismo tipo de hormigón hasta 15cm por encima de la generatriz superior del tubo, refuerzo con mallazo de acero Ø 8, de 15x15 a 3cm sobre el conducto. Sin excavación, relleno de la zanja ni compactación final.	CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con DOCE CÉNTIMOS
02.12	m Canlz tb PVC p/hgnar Ø1700	538,74
	Canalización para alcantarillado hecha con tubo saneamiento para hormigonar, de PVC no plastificado, estructurado con cara interior lisa y cara exterior nervada en forma de T, para conexión del PVC al hormigón. Suministrada con balón neumático para asegurar la rigidez durante el hormigonado. De diámetro exterior 1700mm e interior 1670mm. Suministrado en tubos de 2.4 m de	

longitud. Unión entre tubos mediante junta de PVC encolada y sellada interiormente con sellador químico suministrado. Resistente a la abrasión según ensayos DIN 19566. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 300+1700mm, sobre capa de HM/P/20/IIa de 15cm de espesor y relleno con el mismo tipo de hormigón hasta 15cm por encima de la generatriz superior del tubo, refuerzo con mallazo de acero Ø 8, de 15x15 a 3cm sobre el conducto. Sin incluir transporte del tubo, excavación, relleno de la zanja ni compactación final.

QUINIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con
SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 03 ELEMENTOS SINGULARES

03.01 u Pz rgtr HM Ø1000 Ayto-Vlc >170cm 824,40

Pozo registro de diámetro 100cm, prefabricado, con base de fábrica de ladrillo de 1 pie y con anillos de hormigón, con profundidad superior a 170cm, incluso pates de polipropileno cada 30cm, hormigón de relleno, marco y tapa de fundición dúctil normalizada, completamente terminado. Sin incluir excavación. Según Normativa para Obras de Saneamiento de la Ciudad de Valencia.

OCHOCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con
CUARENTA CÉNTIMOS

03.02 u Pz rgtr HM Ø1000 Ayto-Vlc <170cm 754,94

Pozo registro de diámetro 100cm, prefabricado, con base de fábrica de ladrillo de 1 pie y con anillos de hormigón, hasta 170cm de profundidad, incluso pates de polipropileno cada 30cm, hormigón de relleno, marco y tapa de fundición dúctil normalizada, completamente terminado. Sin incluir excavación. Según Normativa para Obras de Saneamiento de la Ciudad de Valencia.

SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS
con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.03 u Pozo entronque colector existente 1.589,63

Pozo entronque colector existente, fabricado con ladrillo de 1 pie y reforzado con hormigón, de profundidad variable, incluso pates de polipropileno cada 30cm, marco y tramex de acero inoxidable aisi 316 para tráfico pesado, completamente terminado. Sin incluir excavación. Según Normativa para Obras de Saneamiento de la Ciudad de Valencia.

MIL QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS

con

SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

03.04 u Arq rgtr 35x35x50 Ayto Vlc 94,86

Arqueta de registro de dimensiones interiores 35x35cm y altura 50cm, construida con fábrica de ladrillo a gafa de medio pie de espesor, recibida con mortero M-15, colocado sobre solera de hormigón de 20cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero hidrófugo M-700, y con ángulos redondeados. Con tapa y marco de fundición dúctil convencional de 40x40cm, según Normativa de obras de saneamiento de la ciudad de Valencia. Incluso conexión acometida. Sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.

NOVENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y

SEIS

CÉNTIMOS

03.05 u Imbornal de obra Ayto Vlc 182,39

Imbornal rectangular modelo "Valencia" directo o inverso, con poceta sifónica prefabricada según norma, con tapa registrable de 400x400mm, con marco y tapa rectangular de fundición dúctil normalizada, con revestimiento de pintura asfáltica y superficie peatonal antideslizante, incluso conexión acometida, sin incluir demoliciones, excavación ni abanico de captación.

CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS con TREINTA

Y NUEVE

CÉNTIMOS

CAPÍTULO 04 CONTROL DE CALIDAD

04.01 1 CONTROL DE CALIDAD 22.000,00

VEINTIDOS MIL EUROS

CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD

05.01 1 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD 14.567,54

Estudio de Seguridad y Salud según Normativa vigente incluyendo medidas de protección individual, colectivas e instalaciones para trabajadores para la prevención de riesgos laborales en la construcción.

Equipos de protección colectiva:
- casetas de obra y sanitarias

- redes para protección de huecos
- cintas de señalización
- cintas de balizamiento
- vallas direccionales y de contención
- botiquín de primeros auxilios
- carteles informativos
- Equipos de protección individual:
- cascos de seguridad
- gafas contra impacto y antipolvo
- mascarillas antipolvo
- filtros para mascarillas
- pantallas contra proyección de partículas
- cinturón antivibratorio
- cinturón de seguridad
- trajes de agua
- guantes de lona y piel
- botas de agua
- botas de seguridad
- protectores auditivos

CATORCE MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

3. MEDICIONES Y VALORACIÓN TOTAL

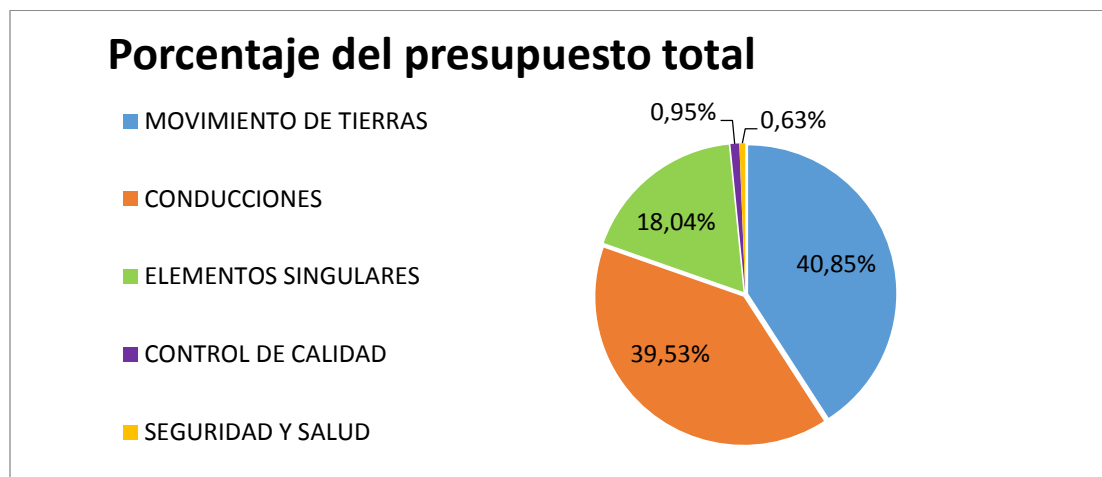
CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.01	m2 Entibacion			
		22.456,32	10,15	227.931,65
01.02	m2 Zahorra artificial en capas de base 25 cm			
		13.312,00	4,05	53.913,60
01.03	m3 Transp tie 20km c/retro cmn 15t			
		20.474,18	8,75	179.149,08
01.04	m3 Excv zanja medios retro			
		20.474,18	8,91	182.424,94
01.05	m3 Excv pozo medios retro			
		815,40	11,05	9.010,17
01.06	m3 Relleno de zanjas con suelo seleccionado			
		14.758,78	19,84	292.814,20

TOTAL CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS945.243,64

CAPÍTULO 02 CONDUCCIONES				
02.01	m Canlz tb PVC corru dp Ø315 residuales pluviales	1 1	3.988,00 319,00	3.988,00 319,00
			4.307,00	41,53
				178.869,71
02.02	m Canlz tb PVC corru dp Ø400		1.161,00	61,52
				71.424,72
02.03	m Canlz tb PVC corru dp Ø500		136,00	96,52
				13.126,72
02.04	m Canlz tb PVC corru dp Ø600		245,00	112,53
				27.569,85
02.05	m Canlz tb PVC corru dp Ø700		486,00	148,89
				72.360,54
02.06	m Canlz tb PVC corru dp Ø800		195,00	168,04
				32.767,80
02.07	m Canlz tb PVC corru dp Ø900		132,00	197,96
				26.130,72
02.08	m Canlz tb PVC corru dp Ø1000		57,00	235,98
				13.450,86
02.09	m Canlz tb PVC p/hgnar Ø1100		815,00	283,09
				230.718,35
02.10	m Canlz tb PVC p/hgnar Ø1200		11,00	305,22
				3.357,42
02.11	m Canlz tb PVC p/hgnar Ø1400		180,00	432,12
				77.781,60
02.12	m Canlz tb PVC p/hgnar Ø1700		310,00	538,74
				167.009,40
TOTAL CAPÍTULO 02 CONDUCCIONES				914.567,69

CAPÍTULO 03 ELEMENTOS SINGULARES					
03.01	u	Pz rgtr HM Ø1000 Ayto-Vlc 220cm			
		pluviales	73	73,00	
		residuales	72	72,00	
				145,00	824,40 119.538,00
03.02	u	Pz rgtr HM Ø1000 Ayto-Vlc 170cm			
		pluviales	129	129,00	
		residuales	112	112,00	
				241,00	754,94 181.940,54
03.03	u	Pozo entronque colector existente		2,00	1.589,63 3.179,26
03.04	u	Arq rgtr 35x35x50 Ayto Vlc		382,00	94,86 36.236,52
03.05	u	Imbornal de obra Ayto Vlc		420,00	182,39 76.603,80
TOTAL CAPÍTULO 03 ELEMENTOS SINGULARES					417.498,12
CAPÍTULO 04 CONTROL DE CALIDAD					
04.01	1	CONTROL DE CALIDAD		1,00	22.000,00 22.000,00
TOTAL CAPÍTULO 04 CONTROL DE CALIDAD					22.000,00
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD					
05.01	1	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	1	1,00	1,00 14.567,54 14.567,54
TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD					14.567,54
TOTAL					2.313.876,99

A partir de los datos anteriores se ha podido configurar este gráfico para mejor interpretación de los volúmenes de cada una de las partidas.



Gráfica 1 Porcentaje del presupuesto total.

Observando el gráfico se aprecia claramente que algo más del 80% del presupuesto está destinado a las partidas de movimiento de tierras y a las conducciones. A parte de ser las partidas con mayor dotación económica son las que implican mayor volumen también.

Finalmente, a estas cantidades hay que añadir el Beneficio Industrial y los Gastos Generales además del I.V.A vigente obteniendo así las siguientes cantidades:

El total de la ejecución material es de **2.313.876,99 €**.

El 13% de los Gastos Generales supone **300.804,00 €**

El 6% de Beneficio Industrial **138.832,62 €**

El importe correspondiente al 21% del I.V.A **578.237,86 €**

TOTAL PRESUPUESTO LICITACIÓN 3.331.751,47 €

El presupuesto de licitación asciende al total de TRES MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

4. DURACIÓN ESTIMADA DE LAS OBRAS

Por el tipo de obra a ejecutar es necesario que los trabajos se vayan realizando casi simultáneamente, es decir, el primer tajo a realizar es la excavación de zanjas y pozos, posteriormente se deben entibar y por ello lo más conveniente es que inmediatamente se empiece a colocar la conducción para poder hacer el relleno de tierras con la mayor brevedad posible reduciendo así los riesgos y disminuyendo la cantidad de material necesario para la entibación.

Así pues, cuando se hubiesen avanzado la excavación y mientras se sigue realizando irían entrando equipos detrás para la entibación, la colocación de la conducción y posterior relleno. De esta forma todos los tajos se estaría realizando simultáneamente pero cada uno en zonas distintas de la obra ya los tajos no permiten el solape. Por esto en el planning de trabajo, los tajos comienzan una semana después de sus antecesores, para dar tiempo a la ejecución de suficiente volumen de obra para la entrada de los equipos que realizarán los tajos sucesores.

A partir de la valoración de lo anteriormente expuesto se ha estimado que la duración total de los trabajos será de 171 días sin contar con los días festivos. Proponiendo como fecha de inicio de los trabajos el **lunes 11 de Enero de 2016** se estima que la ejecución de las obras debería finalizar el **lunes 5 de Septiembre de 2016** según se puede observar en el diagrama adjunto *Diagrama de Gannt 1 Duración de los trabajo*.

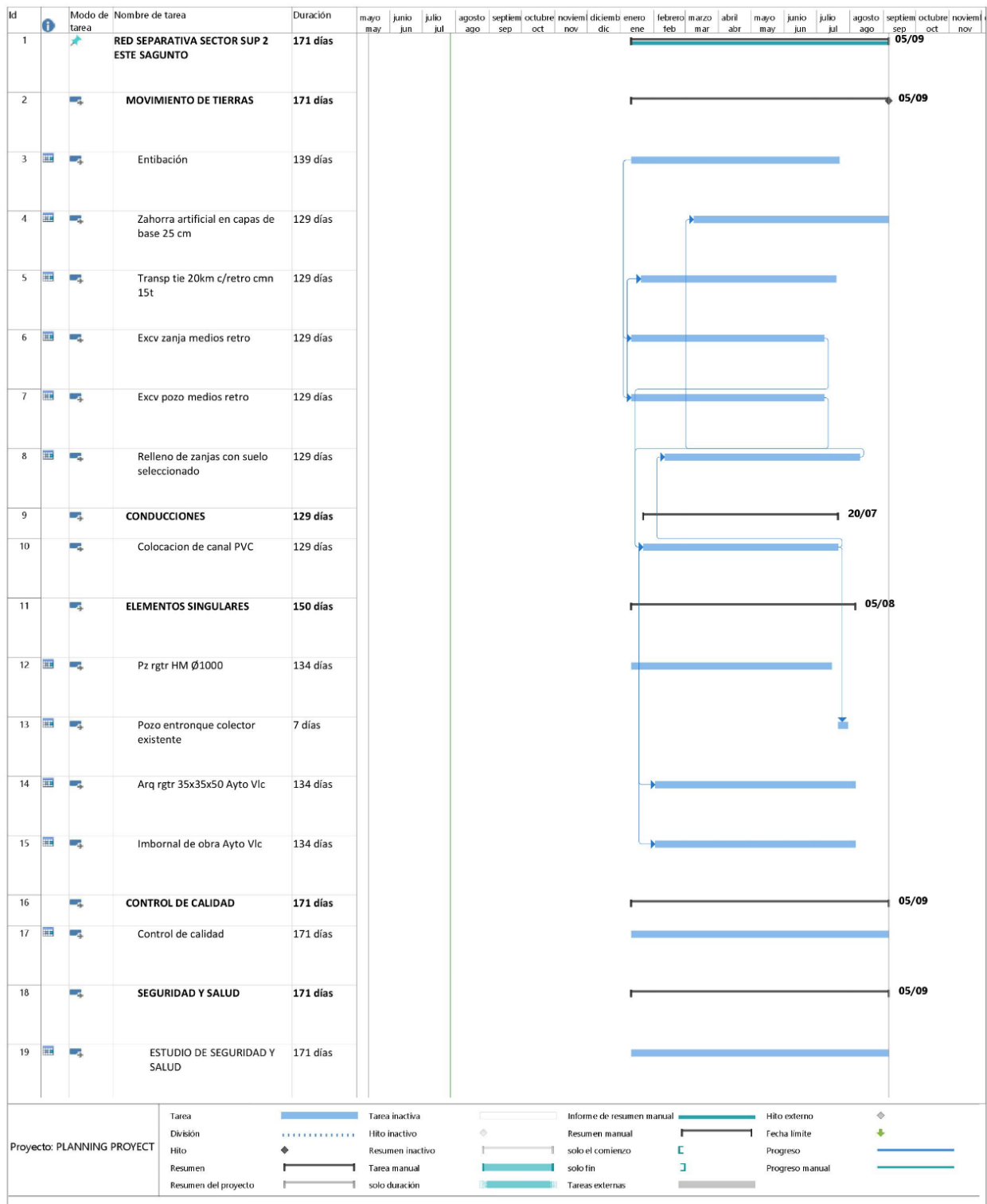


Diagrama de Gannt :
Duración de los trabajos.