



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

Grado en Tecnología de la Ingeniería Civil

Anteproyecto Fin de Grado

Remodelación de la intersección entre la N-640 y la Avenida de A Coruña (Lugo).

Redesigning of N-640 and Avenida de A Coruña intersection (Lugo).

Documento nº 3: PRESUPUESTO

Lucía Fouz Moreno

Septiembre 2015

ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

ANEJOS A LA MEMORIA

Anejo nº 1: Antecedentes y Situación actual

Anejo nº2: Estudio y análisis de alternativas

Anejo nº 3: Planeamiento urbano

Anejo nº 4: Estudio de tráfico

Anejo nº 5: Estudio geológico

Anejo nº 6: Estudio geotécnico

Anejo nº 7: estudio del trazado geométrico

DOCUMENTO Nº2 PLANOS

1. Situación
2. Planta general
3. Planta de detalle
4. Perfiles longitudinales
5. Perfiles transversales
6. Secciones tipo
7. Estructuras

DOCUMENTO Nº3: PRESUPUESTO

1. Mediciones auxiliares.
2. Presupuesto.
3. Resumen del presupuesto.

DOCUMENTO Nº 3 : PRESUPUESTO

ÍNDICE

1. Mediciones auxiliares
2. Presupuesto
3. Resumen del presupuesto

1. Mediciones auxiliares

1.1. Trabajos previos

A partir de los planos correspondientes se ha procedido a la estimación de las superficies de firme y pavimento a levantar:

Superficie total de firme a demoler y levantar= 15.365 m²

Superficie total de aceras a demoler y levantar=2139,5 m²

1.2. Movimientos de tierras

Se estima como principal componente del importe asociado al movimiento de tierras el referido al volumen de desmonte de los siguientes ejes:

- paso inferior (eje n-640) con un volumen de desmonte de 3116,7 m³
- enlace N-VI con un volumen de 2521,4 m³
- glorieta con un volumen de 3531,9 m³

En cuanto a la tierra vegetal se ha realizado el mismo análisis obteniendo los siguientes resultados:

- eje N640: 383,3 m³
- eje enlace N-VI: 624,3 m³
- eje glorieta: 734,8 m³

1.3. Estructuras

La estructura del paso inferior se resolverá mediante pantallas de hormigón con un espesor de 0,50 m y una longitud de 3 m. Sin embargo, su diferente altura nos lleva a diferenciar entre cuatro tipos diferentes: pantallas tipo 1 con una altura de 12 m, patallas tipo 2 con

una altura de 10m, pantallas tipo 3 con una altura de 6 m y pantallas tipo 4 con una altura de 8 m.

	Uds	Longitud(m)	Altura (m)	Superficie (m ²)
Pantallas tipo1	48	3	12	1728
Pantallas tipo 2	20	3	10	600
Pantallas tipo 3	42	3	6	756
Pantallas tipo 4	42	3	8	1008
				4092

Losa del tablero

La losa del tablero se ha predimensionado con un espesor de 25 cm. El área, medida sobre los planos es de 450 m², por lo tanto el volumen de hormigón para la losa del tablero es de 112,5 m³

Suponiendo una cuantía de acero de 100 kg/m³ se obtiene una cantidad de acero para armar la losa del tablero de 11250 kg

Losa de cimentación

Se procede a estimar la superficie en los planos, y con un esesor estimado de 0,5m se obtienen los siguientes resultados:

Superficie de la losa de cimentación=1950

Volumen de hormigón para losa de cimentación: 975

Cantidad de aceri para armar la losa de cimentación= 97500 kg

2. Presupuesto

		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C01 RED VIARIA				
SUBCAPÍTULO C01.01 TRABAJOS PREVIOS				
C01.01.001	m2 Demolición y levantado de firmes	15365	14,53	223.253,45
C01.01.002	m2 Demolición y levantado de aceras	2139,5	5,75	12.302,13
TOTAL SUBCAPÍTULO C01.01 TRABAJOS PREVIOS				235.555,58
SUBCAPÍTULO C01.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
C01.02.001	m3 Desmonte	8510,2	3,62	30.806,92
C01.02.001 t Mezclas bituminosas en caliente	m3 Excavación en tierra vegetal	1742,4 0	1,98	3.449,95
TOTAL SUBCAPÍTULO C01.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS				30.806,92
SUBCAPÍTULO C01.03 FIRMES Y PAVIMENTOS				
C01.03.001	m2 Firme en explanada	20232	25	505.800,00
C01.03.002	m2 Firme en estructura	2400	5,50	13.200,00
TOTAL SUBCAPÍTULO C01.03 FIRMES Y PAVIMENTOS				519.000,00
SUBCAPÍTULO C01.04 REPOSICIÓN ACERAS				
C01.04.001	m2 Pavimento de baldosas	2139,5	51,00	109.114,50
TOTAL SUBCAPÍTULO C01.04 REPOSICIÓN ACERAS				109.114,50
TOTAL CAPÍTULO C01 RED VIARIA				894.477,00

CAPÍTULO C02 ESTRUCTURAS		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO C02.01 MUROS				
C02.01.001	m2 Muros pantalla	4092	350,00	1.432.200,00
TOTAL SUBCAPÍTULO C02.01 MUROS				1.432.200,00
SUBCAPÍTULO C02.02 LOSA TABLERO				
C02.02.001	m2 Tablero	450	600,00	270.000,00
TOTAL SUBCAPÍTULO C02.02 LOSA TABLERO				270.000,00
SUBCAPÍTULO C02.03 LOSA CIMENTACIÓN				
C02.03.001	m3 Hormigón para losa	975	98,54	96.076,50
C02.03.002	kg Acero para armar	97500	1,12	109.200,00
TOTAL SUBCAPÍTULO C02.03 LOSA CIMENTACIÓN				205.276,50
TOTAL CAPÍTULO C02 ESTRUCTURAS				1.907.476,50
CAPÍTULO C03 DRENAJE		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO C03.01 BOMBEO				
C03.01.001	ud Electrobomba e instalación de bombeo	1	40000,00	40.000,00
TOTAL SUBCAPÍTULO C03.01 BOMBEO				40.000,00
SUBCAPÍTULO C03.02 RED PLUVIALES				
C03.02.001	ml Colector de saneamiento en paso inferior	460	150,00	69.000,00
C03.02.002	ud Sumideros de calzada	54	168,56	9.102,24
C03.02.003	ud Pozos de registro	34	230,00	7.820,00
TOTAL SUBCAPÍTULOS C03.02 RED PLUVIALES				85.922,24
TOTAL CAPÍTULO C03 DRENAJE				85.922,24

CAPÍTULO C04 SEÑALIZACIÓN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO C04.01 Señalización horizontal				
C04.01.001	ml Marca vial continua	2452	0,34	833,68
C04.01.002	ml Marca vial discontinua	1282	0,34	435,88
C04.01.003	m2 Cebreados	108	9,05	977,40
C04.01.004	m2 Símbolos	34	9,33	317,22
TOTAL SUBCAPÍTULO C04.01 Señalización horizontal				2.564,18
SUBCAPÍTULO C04.02 BALIZAMIENTO				
C06.03.001	ml Pretil de hormigón prefabricado	460	256,32	117.907,20
TOTAL SUBCAPÍTULO C04.03 BALIZAMIENTO				117.907,20
TOTAL CAPÍTULO C04 SEÑALIZACIÓN				120.471,38
CAPÍTULO C05 ILUMINACIÓN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C06.01	Partida alzada justificar	1	100000,00	100.000,00
TOTAL CAPÍTULO C05 ILUMINACIÓN				100.000,00
CAPÍTULO C06 SEGURIDAD Y SALUD		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C06.01	Partida alzada a justificar	1	40000,00	40.000,00
TOTAL CAPÍTULO C06 SEGURIDAD Y SALUD				40.000,00
CAPÍTULO C07 GESTIÓN DE RESIDUOS		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C07.01	Partida alzada a justificar	1	30000,00	30.000,00
TOTAL CAPÍTULO C07 GESTIÓN DE RESIDUOS				30.000,00

CAPÍTULO C08 JARDINERÍA		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C08.01	Partida alzada a justificar	1	1000,00	1.000,00
TOTAL CAPÍTULO C08 JARDINERÍA				1.000,00
CAPÍTULO C09 VARIOS		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C09.01	PA Mantenimiento del tráfico	1	55000,00	55.000,00
C09.02	PA Terminación y limpieza	1	15000,00	15.000,00
C09.03	PA Prueba de carga	1	2000,00	2.000,00
TOTAL CAPÍTULO C09 VARIOS				72.000,00
TOTAL				3.251.347,12
SUBTOTAL				3.251.347,12
Imprevistos (4% del P.E.M. inicial)			0,04	130.053,88
Seguridad y Salud (1,5% del P.E.M. inicial)			1,50	4.877.020,68
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (P.E.M)				8.258.421,68
Gastos generales (17% del P.E.M.)			0,17	1.403.931,69
Beneficio industrial (6% del P.E.M.)			0,06	495.505,30
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN				10.157868,67
I.V.A. (21% DEL P.B.L.)			0,21	2.133.150,32
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON IVA				12.291.008,99
m2 Expropiaciones		7390,00	50,00	7.440,00
PRESUPUESTO DE INVERSIÓN				13.298.448,99

3. Resumen del presupuesto

CAPÍTULO	RESUMEN	EUROS	%
C01	RED VIARIA	829.973,84	
C02	ESTRUCTURAS	2.255.972,40	
C03	DRENAJE	125.922,24	
C04	SEÑALIZACIÓN	120.471,38	
C05	ILUMINACIÓN	25.000,00	
C06	SEGURIDAD Y SALUD	40.000,00	
C07	GESTIÓN DE RESIDUOS	30.000,00	
C08	JARDINERÍA	1.000,00	
C09	VARIOS	72.000,00	
	SUBTOTAL	3,251,347,12	3,251,347,12
	Imprevistos (4% del P.E.M. inicial)		0,04 130.053,82
	Seguridad y Salud (1,5% del P.E.M. inicial)		1,50 4.877.020,68
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (P.E.M)		8.258.421,68
	Gastos generales (17% del P.E.M.)		0,17 1.403.931,69 0
	Beneficio industrial (6% del P.E.M.)		0,06 495.505,3
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		10.157.858,67
	I.V.A. (21% DEL P.B.L.)		0,21 2.133.150,32
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON IVA		12.291.008,99
	Expropiaciones		7.440,00
	PRESUPUESTO DE INVERSIÓN		12.298.488,99

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DOCE MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO CON NOVENTA Y NUEVECÉNTIMOS.