Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
Grado en Tecnología de la Ingeniería Civil

ANTEPROYECTO

FIN DE GRADO

MEJORA DE LA INTERSECCIÓN DE LA AC-12 EN PERILLO (PK 5+200), MEDIANTE UN PASO INFERIOR Y ACONDICIONAMIENTO DE LA ZONA ENTRE LAS PROXIMIDADES DE SANTA CRISTINA Y EL SEIJAL

PÉREZ VILARIÑO, LUIS

OCTUBRE 2018

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

ANEJO Nº1: ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO

ANEJO Nº2: CARTOGRAFIA, TOPOGRAFÍA Y REPLANTEO

ANEJO Nº3: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

ANEJO Nº4: ESTUDIO DE TRÁFICO

ANEJO Nº5: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

ANEJO Nº6: TRAZADO GEOMÉTRICO

ANEJO Nº7: FIRMES

ANEJO Nº8: FUNCIONAMIENTO CARRIL REVERSIBLE

ANEJO Nº9: EXPROPIACIONES

DOCUMENTO Nº2: PLANOS

1. SITUACIÓN
2. SITUACIÓN ACTUAL
3. REPLANTEO
4. PLANTA
5. PLANTA ACOTADA
6. PERFILES LONGITUDINALES
7. SECCIONES TIPO
8. ESTRUCTURAS
9. ILUMINACIÓN
10. DRENAJE

DOCUMENTO Nº3: PRESUPUESTO

MEDICIONES

PRESUPUESTO

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº3: PRESUPUESTO

Autor: Luis Pérez Vilariño

ÍNDICE DE PRESUPUESTO

1. **MEDICIONES**

2. **PRESUPUESTO**

3. **RESUMEN PRESUPUESTO**

Autor: Luis Pérez Vilariño

1.- MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS	
	SUBCAPÍTULO 01.1 DEMOLICIÓN DE FIRMES	
1.1.1	**m² Demolición de pavimento exterior de aglomerado asfáltico.** Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico de 20 cm de espesor medio, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	9,885.33
01.1.2	**m³ Transporte de escombros a vertedero** Transporte de escombros al vertedero, en camiones basculantes de hasta 20t. de peso a una distancia menor de 20 km, considerando ida y vuelta incluso canon de vertedero sin incluir carga.	395.41
	SUBCAPÍTULO 01.2 DEMOLICIÓN DE ACERAS	
01.2.1	**m² Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón** Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	1,357.63
01.1.2	**m³ Transporte de escombros a vertedero** Transporte de escombros al vertedero, en camiones basculantes de hasta 20t. de peso a una distancia menor de 20 km, considerando ida y vuelta incluso canon de vertedero sin incluir carga.	54.31
	SUBCAPÍTULO 01.3 DEMOLICIÓN DE ISLETAS	
01.3.1	**m² Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón** Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	351.47
01.1.2	**m³ Transporte de escombros a vertedero** Transporte de escombros al vertedero, en camiones basculantes de hasta 20t. de peso a una distancia menor de 20 km, considerando ida y vuelta incluso canon de vertedero sin incluir carga.	14.04
	SUBCAPÍTULO 01.4 FRESADO DE FIRMES	
01.4.1	**m² Fresado de firme.** Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico de 20 cm de espesor medio, mediante fresadora en frío compacta y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.	4,077.48
01.1.2	**m³ Transporte de escombros a vertedero** Transporte de escombros al vertedero, en camiones basculantes de hasta 20t. de peso a una distancia menor de 20 km, considerando ida y vuelta incluso canon de vertedero sin incluir carga.	163.09

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS	
	SUBCAPÍTULO 02.1 EXCAVACIÓN	
02.1.1	**m³ Excavación terreno sin clasificar.** Excavación en terreno sin clasificar entre pantallas, con medios mecánicos incluso empleo de compresión de los productos resultantes de la excavación.	48,414.75
02.1.2	**m³ Transporte tierras 10/20 km carga mecánica** Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero, con un recorrido total comprendido entre 10 y 20 Km, en camión volquete de 10 t, i/carga por medios mecánicos y p.p. de costes indirectos.	48,414.75

1.- MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	CAPÍTULO 03 FIRMES Y PAVIMENTOS	
	SUBCAPÍTULO 03.1 FIRMES DE CARRETERA	
03.1.1	**m² Sección de firme 121**	
	Ejecución de sección de firme 121 sobre explanada E2, incluidos fabricación y puesta en obra, extendido y compactación de las distintas capas que lo conforman.	4,668.38
03.1.2	**m² Sección de firme 221**	
	Ejecución de sección de firme 221 sobre explanada E2, incluidos fabricación y puesta en obra, extendido y compactación de las distintas capas que lo conforman.	5,399.59
03.1.3	**m² Sección de firme sobre tablero**	
	Ejecución de sección de firme tablero, incluidos fabricación y puesta en obra, extendido y compactación de las distintas capas que lo conforman.	1,336.61
03.1.4	**m² Sección de firme sobre losa cimentación**	
	Ejecución de sección de firme sobre losa de cimentación, incluidos fabricación y puesta en obra, extendido y compactación de las distintas capas que lo conforman.	5,726.06
	SUBCAPÍTULO 03.2 PAVIMENTOS DE ACERA	
03.2.1	**m² Sección de acera**	
	Ejecución de sección de aceras, incluidos fabricación y puesta en obra, extendido y compactación de las distintas capas que lo conforman.	7,061.10

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	CAPÍTULO 04 ESTRUCTURAS	
	SUBCAPÍTULO 04.1 CONTENCIÓN DE TIERRAS	
04.1.1	**m² Muro pantalla**	
	Muro pantalla de hormigón armado de 40 cm de espesor y hasta 30m de profundidad, o hasta encontrar capas duras de terreno, realizado por bataches de 3.00 m de longitud, excavados en terreno cohesivo sin rechazocon 70 kg/m2 de cuantía de acero B500S. Incluye encofrado y hormigonado de muro-guía armado.	10,191.69
04.1.2	**m² Muro de pie HA**	
	Muro de pie de hormigón armado 1C, H<=3 m, espesor 60 cm, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 100 kg/m³; montaje y desmontaje del sistema de encofrado metálico con acabado tipo industrial para revestir, incluido excavación y traslado a vertedero.	1,068.84
04.1.3	**m Bulón activo para protección de taludes de 32 mm de diámetro**	
		1,420.00
	SUBCAPÍTULO 04.2 TABLERO	
04.2.1	**m² Tablero**	
	Tablero de 50 cm de espesor realizado con hormigón HA-30/B/20/IIa vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 100 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante.	5,726.06
	SUBCAPÍTULO 04.3 LOSA DE CIMENTACIÓN	
04.3.1	**m Losa de cimentación**	
	Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/IIa vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 100 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante.	6,871.00

1.- MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	CAPÍTULO 05 DRENAJE	
	SUBCAPÍTULO 05.1 RED DE PLUVIALES	
05.1.1	**m Tubo de PVC**	
	Tubo de policloruro de vinilo orientado (PVC-O), de 160 mm de diámetro exterior, PN=16 atm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos.	2,341.02
05.1.2	**u Pozo registro**	
	Pozo de registro de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor, de 0,80 m de diámetro interior y 1,6 m de altura útil interior, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.	48.00
05.1.3	**u Sumidero**	
	Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 30x40 cm. y 40 cm. de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm2	99.00
	SUBCAPÍTULO 05.2 BOMBEO	
05.2.1	**u Electrobomba**	
	Suministro y conexionado de electrobomba sumergible multicelular de eje vertical con bridas, válvula de retención y cuadro de maniobra en armario metálico, recibido y alimentación eléctrica y conexiones.	1.00

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	CAPÍTULO 06 SEÑALIZACIÓN	
	SUBCAPÍTULO 06.1 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	
06.1.1	**m Marca vial continua**	
	Marca vial reflexiva continua, blanca, con pintura alcídica de 15 cm. de ancho, realmente pintada.	6,444.31
06.1.2	**m Marca vial discontinua**	
	Marca vial reflexiva discontinua, blanca, con pintura alcídica de 15 cm. de ancho, realmente pintada.	621.11
06.1.3	**m² Cebreados**	
	Marca vial para flechas e inscripciones, retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia, realizada con una mezcla de pintura alcídica de color blanco y microesferas de vidrio, aplicada manualmente.	309.89
	SUBCAPÍTULO 06.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL	
06.2.1	**u Banderola para soporte de carteles**	
	Banderola de acero galvanizado, monodintel, de 4 m de brazo y 6 m de gálibo, para soporte de carteles de señalización vertical de tráfico con una superficie máxima de 15 m².	2.00
06.2.2	**m² Cartel de señalización vertical de tráfico**	
	Cartel de señalización vertical de tráfico de lamas de acero galvanizado, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.).	24.00
06.2.3	**PA Paneles electrónicos paso inferior**	
	Patida alzada de paneles de mensaje variable de LEDs para tráfico en túneles con arquitectura de bajo consumo Low Power Technology y con una configuración mixta compuesta por un área para mostrar textos (zona alfanumérica) junto con una o dos áreas para mostrar imágenes.	1.00
06.2.4	**PA Paneles electrónicos en superficie**	
	Partida alzada de paneles de mensaje variable de LEDs de bajo consumo Low Power Technology y con una configuración mixta compuesta por un área para mostrar textos (zona alfanumérica) junto con una o dos áreas para mostrar imágenes.	1.00
	SUBCAPÍTULO 06.3 BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	
06.3.1	**m Barrera de Hormigón**	
	Barrera de hormigón tipo New Jersey simétrica L-2000.	1,230.78
06.3.2	**m Pretil de hormigón con barandilla**	

1.- MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	Pretil de hormigón simple prefabricado con baranda, tipo PX6/1-15a. Totalmente colocado.	660.44
06.3.3	**u Bolardo retráctil** Bolardo retráctil de elevación y descenso automáticos, de 50 cm de altura y 15 cm de diámetro, base de 30 cm de diámetro y base empotrable de 76,5 cm de altura y 22 cm de diámetro, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I con aglomerante hidráulico compuesto por cementos de alta resistencia y aditivos específicos, de fraguado rápido.	54.00
	CAPÍTULO 07 ILUMINACIÓN	
	SUBCAPÍTULO 07.1 RED ELÉCTRICA	
07.1.1	**m Linea alimentación alumbrado** Linea de alimentación para alumbrado público formada por conductor aislado de tierra de alumbrado público formado por cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 16 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1).	3,371.66
	SUBCAPÍTULO 07.2 LUMINARIAS Y COMPLEMENTOS	
07.2.1	**u Luminarias paso inferior** Luminaria rectangular de poliamida de 1163x200x98 mm, color gris, con soporte mural de acero inoxidable AISI 304, para lámpara de vapor de sodio a alta presión HST-DE de 70 W; fijada mecánicamente al paramento vertical.	44.00
07.2.2	**u Luminarias superficie** Farola de 6200 mm de altura, compuesta por columna cilíndrica de acero galvanizado pintado y 1 luminaria rectangular de poliamida, de 1163x200x98 mm, color gris, para lámpara fluorescente triple TC-TEL de 100 W.	110.00
07.2.3	**u Centro de mando** Centro de mando y protección.	1.00
07.2.4	**u Centro de transformación** Centro de transformación, monobloque, de hormigón armado, de 6080x2380x3045 mm, apto para contener hasta dos transformadores Incluso transporte y descarga. Totalmente montado.	1.00
	CAPÍTULO 08 URBANIZACIÓN	
	SUBCAPÍTULO 08.1 MOBILIARIO	
08.1.1	**u Bancos** Banco de 49x43x60 cm, con asiento de aluminio extrusionado y cuerpo estructural de fundición de aluminio, fijado a una superficie soporte	24.00
08.1.2	**u Bolardo flexible fijo** Bolardo flexible fijo, de caucho, de 100 cm de altura y 9 cm de diámetro, fijado a una superficie soporte con aglomerante hidráulico compuesto por cementos de alta resistencia y aditivos específicos, de fraguado rápido.	69.00
	SUBCAPÍTULO 08.2 JARDINERÍA	
08.2.1	**u Plantación de árbol** Plantación de árbol de 14 a 25 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado con raíz desnuda, en hoyo de 100x100x60 cm realizado con medios mecánicos en terreno arenoso, con aporte de un 25% de tierra vegetal cribada y fertilizada.	38.0
	CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD	
9.1	**PA Seguridad y salud** Partida alzada para la realización del Estudio de Seguridad y Salud (1.5% PEM).	1.00

1.- MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD

CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS

10.1 PA Gestión de residuos

Partida alzada para la gestión de residuos.

1.00

CAPÍTULO 11 VARIOS

11.1 PA Sistema informático control carril reversible

Partida alzada para la realización de un sistema informático que permita modificar la situación de los bolardos retráctiles.

1.00

11.2 PA Mantenimiento tráfico

Partida alzada para el mantenimiento del tráfico durante la realización de las obras.

1.00

11.3 PA Prueba de carga

Partida alzada para la realización de la prueba de carga.

1.00

2.- PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS			
	SUBCAPÍTULO 01.1 DEMOLICIÓN DE FIRMES			
01.1.1	**m² Demolición de pavimento exterior de aglomerado asfáltico.** Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico de 20 cm de espesor medio, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	9,885.33	8.28	81,850.53
01.1.2	**m³ Transporte de escombros a vertedero** Transporte de escombros al vertedero, en camiones basculantes de hasta 20t. de peso a una distancia menor de 20 km, considerando ida y vuelta incluso canon de vertedero sin incluir carga.	395.41	6.13	2,423.86
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.1 DEMOLICIÓN DE FIRMES.....			**84,274.39**
	SUBCAPÍTULO 01.2 DEMOLICIÓN DE ACERAS			
01.2.1	**m² Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de horm** Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	1,357.63	2.06	2,796.72
01.1.2	**m³ Transporte de escombros a vertedero** Transporte de escombros al vertedero, en camiones basculantes de hasta 20t. de peso a una distancia menor de 20 km, considerando ida y vuelta incluso canon de vertedero sin incluir carga.	54.31	6.13	332.92
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.2 DEMOLICIÓN DE ACERAS.....			**3,129.64**
	SUBCAPÍTULO 01.3 DEMOLICIÓN DE ISLETAS			
01.3.1	**m² Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de horm** Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	351.47	2.06	724.03
01.1.2	**m³ Transporte de escombros a vertedero** Transporte de escombros al vertedero, en camiones basculantes de hasta 20t. de peso a una distancia menor de 20 km, considerando ida y vuelta incluso canon de vertedero sin incluir carga.	14.04	6.13	86.07
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.3 DEMOLICIÓN DE ISLETAS.....			**810.10**
	SUBCAPÍTULO 01.4 FRESADO DE FIRMES			
01.4.1	**m² Fresado de firme.** Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico de 20 cm de espesor medio, mediante fresadora en frío compacta y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.	4,077.48	6.03	24,587.20
01.1.2	**m³ Transporte de escombros a vertedero** Transporte de escombros al vertedero, en camiones basculantes de hasta 20t. de peso a una distancia menor de 20 km, considerando ida y vuelta incluso canon de vertedero sin incluir carga.	163.09	6.13	999.74

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.4 FRESADO DE FIRMES			**25,586.94**
	TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS.....			**113,801.07**

2.- PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
	SUBCAPÍTULO 02.1 EXCAVACIÓN			
02.1.1	**m³ Excavación terreno sin clasificar.**			
	Excavación en terreno sin clasificar entre pantallas, con medios mecánicos incluso empleo de compremión de los productos resultantes de la excavación.	48,414.75	4.92	238,200.57
02.1.2	**m³ Transporte tierras 10/20 km carga mecánica**			
	Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero, con un recorrido total comprendido entre 10 y 20 Km, en camión volquete de 10 t, i/carga por medios mecánicos y p.p. de costes indirectos.	48,414.75	8.26	399,905.84
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.1 EXCAVACIÓN.....			**638,106.41**
	TOTAL CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....			**638,106.41**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 FIRMES Y PAVIMENTOS			
	SUBCAPÍTULO 03.1 FIRMES DE CARRETERA			
03.1.1	**m² Sección de firme 121**			
	Ejecución de sección de firme 121 sobre explanada E2, incluidos fabricación y puesta en obra, extendido y compactación de las distintas capas que lo conforman.	4,668.38	29.90	139,584.56
03.1.2	**m² Sección de firme 221**			
	Ejecución de sección de firme 221 sobre explanada E2, incluidos fabricación y puesta en obra, extendido y compactación de las distintas capas que lo conforman.	5,399.59	26.30	142,009.22
03.1.3	**m² Sección de firme sobre tablero**			
	Ejecución de sección de firme tablero, incluidos fabricación y puesta en obra, extendido y compactación de las distintas capas que lo conforman.	1,336.61	8.90	11,895.83
03.1.4	**m² Sección de firme sobre losa cimentación**			
	Ejecución de sección de firme sobre losa de cimentación, incluidos fabricación y puesta en obra, extendido y compactación de las distintas capas que lo conforman.	5,726.06	8.90	50,961.93
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.1 FIRMES DE CARRETERA			**344,451.54**
	SUBCAPÍTULO 03.2 PAVIMENTOS DE ACERA			
03.2.1	**m² Sección de acera**			
	Ejecución de sección de aceras, incluidos fabricación y puesta en obra, extendido y compactación de las distintas capas que lo conforman.	7,061.10	26.83	189,449.31
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.2 PAVIMENTOS DE ACERA			**189,449.31**
	TOTAL CAPÍTULO 03 FIRMES Y PAVIMENTOS.....			**533,900.85**

2.- PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 ESTRUCTURAS			
	SUBCAPÍTULO 04.1 CONTENCIÓN DE TIERRAS			
04.1.1	**m² Muro pantalla**			
	Muro pantalla de hormigón armado de 40 cm de espesor y hasta 30m de profundidad, o hasta encontrar capas duras de terreno, realizado por bataches de 3.00 m de longitud, excavados en terreno cohesivo sin rechazocon 70 kg/m2 de cuantía de acero B500S. Incluye encofrado y hormigonado de muro-guía armado.	10,191.69	155.90	1,588,884.47
04.1.2	**m² Muro de pie HA**			
	Muro de pie de hormigón armado 1C, H<=3 m, espesor 60 cm, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 100 kg/m³; montaje y desmontaje del sistema de encofrado metálico con acabado tipo industrial para revestir, incluido excavación y traslado a vertedero.	1,068.84	292.05	312,154.72
04.1.3	**m Bulón activo para protección de taludes de 32 mm de diámetro**	1,420.00	36.23	51,446.60
	TOTAL SUBCAPÍTULO 04.1 CONTENCIÓN DE TIERRAS.....			**1,952,485.79**
	SUBCAPÍTULO 04.2 TABLERO			
04.2.1	**m² Tablero**			
	Tablero de 50 cm de espesor realizado con hormigón HA-30/B/20/IIa vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 100 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante.	5,726.06	196.53	1,125,342.57
	TOTAL SUBCAPÍTULO 04.2 TABLERO			**1,125,342.57**
	SUBCAPÍTULO 04.3 LOSA DE CIMENTACIÓN			
04.3.1	**m Losa de cimentación**			
	Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/IIa vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 100 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante.	6,871.00	196.53	1,350,357.63
	TOTAL SUBCAPÍTULO 04.3 LOSA DE CIMENTACIÓN.....			**1,350,357.63**
	TOTAL CAPÍTULO 04 ESTRUCTURAS.....			**4,428,185.99**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 DRENAJE			
	SUBCAPÍTULO 05.1 RED DE PLUVIALES			
05.1.1	**m Tubo de PVC**			
	Tubo de policloruro de vinilo orientado (PVC-O), de 160 mm de diámetro exterior, PN=16 atm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos.	2,341.02	22.14	51,830.18
05.1.2	**u Pozo registro**			
	Pozo de registro de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor, de 0,80 m de diámetro interior y 1,6 m de altura útil interior, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.	48.00	687.85	33,016.80
05.1.3	**u Sumidero**			
	Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 30x40 cm. y 40 cm. de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm2	99.00	93.49	9,255.51
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.1 RED DE PLUVIALES			**94,102.49**
	SUBCAPÍTULO 05.2 BOMBEO			
05.2.1	**u Electrobomba**			
	Suministro y conexionado de electrobomba sumergible multicelular de eje vertical con bridas, válvula de retención y cuadro de maniobra en armario metálico, recibido y alimentación eléctrica y conexiones.	1.00	15,000.00	15,000.00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.2 BOMBEO.....			**15,000.00**
	TOTAL CAPÍTULO 05 DRENAJE.....			**109,102.49**

2.- PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 06 SEÑALIZACIÓN			
	SUBCAPÍTULO 06.1 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL			
06.1.1	**m Marca vial continua**			
	Marca vial reflexiva continua, blanca, con pintura alcídica de 15 cm. de ancho, realmente pintada.	6,444.31	0.41	2,642.17
06.1.2	**m Marca vial discontinua**			
	Marca vial reflexiva discontinua, blanca, con pintura alcídica de 15 cm. de ancho, realmente pintada.	621.11	0.55	341.6
06.1.3	**m² Cebreados**			
	Marca vial para flechas e inscripciones, retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia, realizada con una mezcla de pintura alcídica de color blanco y microesferas de vidrio, aplicada manualmente.	309.89	5.34	1,654.81
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.1 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL			**4,638.59**
	SUBCAPÍTULO 06.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL			
06.2.1	**u Banderola para soporte de carteles**			
	Banderola de acero galvanizado, monodintel, de 4 m de brazo y 6 m de gálibo, para soporte de carteles de señalización vertical de tráfico con una superficie máxima de 15 m².	2.00	4,149.33	8,298.66
06.2.2	**m² Cartel de señalización vertical de tráfico**			
	Cartel de señalización vertical de tráfico de lamas de acero galvanizado, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.).	24.00	72.19	1,732.56
06.2.3	**PA Paneles electrónicos paso inferior**			
	Patida alzada de paneles de mensaje variable de LEDs para tráfico en túneles con arquitectura de bajo consumo Low Power Technology y con una configuración mixta compuesta por un área para mostrar textos (zona alfanumérica) junto con una o dos áreas para mostrar imágenes.	1.00	15,000.00	15,000.00
06.2.4	**PA Paneles electrónicos en superficie**			
	Partida alzada de paneles de mensaje variable de LEDs de bajo consumo Low Power Technology y con una configuración mixta compuesta por un área para mostrar textos (zona alfanumérica) junto con una o dos áreas para mostrar imágenes.	1.00	20,000.00	20,000.00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL			**45,031.22**
	SUBCAPÍTULO 06.3 BALIZAMIENTO Y DEFENSAS			
06.3.1	**m Barrera de Hormigón**			
	Barrera de hormigón tipo New Jersey simétrica L-2000.	1,230.78	56.06	68,997.53
06.3.2	**m Pretil de hormigón con barandilla**			
	Pretil de hormigón simple prefabricado con baranda, tipo PX6/1-15a. Totalmente colocado.	660.44	125.78	83,070.14
06.3.3	**u Bolardo retráctil**			
	Bolardo retráctil de elevación y descenso automáticos, de 50 cm de altura y 15 cm de diámetro, base de 30 cm de diámetro y base empotrable de 76,5 cm de altura y 22 cm de diámetro, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I con aglomerante hidráulico compuesto por cementos de alta resistencia y aditivos específicos, de fraguado rápido.	54.00	1,831.95	98,925.30
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.3 BALIZAMIENTO Y DEFENSAS.....			**250,992.97**
	TOTAL CAPÍTULO 06 SEÑALIZACIÓN			**300,662.78**

2.- PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 07 ILUMINACIÓN			
	SUBCAPÍTULO 07.1 RED ELÉCTRICA			
07.1.1	**m Linea alimentación alumbrado**			
	Linea de alimentación para alumbrado público formada por conductor aislado de tierra de alumbrado público formado por cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 16 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1).	3,371.66	15.59	52,564.18
	TOTAL SUBCAPÍTULO 07.1 RED ELÉCTRICA.....			**52,564.18**
	SUBCAPÍTULO 07.2 LUMINARIAS Y COMPLEMENTOS			
07.2.1	**u Luminarias paso inferior**			
	Luminaria rectangular de poliamida de 1163x200x98 mm, color gris, con soporte mural de acero inoxidable AISI 304, para lámpara de vapor de sodio a alta presión HST-DE de 70 W; fijada mecánicamente al paramento vertical.	44.00	877.06	38,590.64
07.2.2	**u Luminarias superficie**			
	Farola de 6200 mm de altura, compuesta por columna cilíndrica de acero galvanizado pintado y 1 luminaria rectangular de poliamida, de 1163x200x98 mm, color gris, para lámpara fluorescente triple TC-TEL de 100 W.	110.00	1,418.71	156,058.10
07.2.3	**u Centro de mando**			
	Centro de mando y protección.	1.00	1,840.31	1,840.31
07.2.4	**u Centro de transformación**			
	Centro de transformación, monobloque, de hormigón armado, de 6080x2380x3045 mm, apto para contener hasta dos transformadores y la aparamenta necesaria. Incluso transporte y descarga. Totalmente montado.	1.00	9,314.39	9,314.39
	TOTAL SUBCAPÍTULO 07.2 LUMINARIAS Y COMPLEMENTOS			**205,803.44**
	TOTAL CAPÍTULO 07 ILUMINACIÓN			**258,367.62**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 08 URBANIZACIÓN			
	SUBCAPÍTULO 08.1 MOBILIARIO			
08.1.1	**u Bancos**			
	Banco de 49x43x60 cm, con asiento de aluminio extrusionado y cuerpo estructural de fundición de aluminio, fijado a una superficie soporte	24.00	406.40	9,753.60
08.1.2	**u Bolardo flexible fijo**			
	Bolardo flexible fijo, de caucho, de 100 cm de altura y 9 cm de diámetro, fijado a una superficie soporte con aglomerante hidráulico compuesto por cementos de alta resistencia y aditivos específicos, de fraguado rápido.	69.00	109.55	7,558.95
	TOTAL SUBCAPÍTULO 08.1 MOBILIARIO			**17,312.55**
	SUBCAPÍTULO 08.2 JARDINERÍA			
08.2.1	**u Plantación de árbol**			
	Plantación de árbol de 14 a 25 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado con raíz desnuda, en hoyo de 100x100x60 cm realizado con medios mecánicos en terreno arenoso, con aporte de un 25% de tierra vegetal cribada y fertilizada.	38.00	50.46	1,917.48
	TOTAL SUBCAPÍTULO 08.2 JARDINERÍA.....			**1,917.48**
	TOTAL CAPÍTULO 08 URBANIZACIÓN			**19,230.03**

2.- PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD			
9.1	**PA Seguridad y salud**			
	Partida alzada para la realización del Estudio de Seguridad y Salud (1.5% PEM).	1.00	105,000.00	105,000.00
	TOTAL CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD			**105,000.00**
	CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS			
10.1	**PA Gestión de residuos**			
	Partida alzada para la gestión de residuos.	1.00	50,000.00	50,000.00
	TOTAL CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS			**50,000.00**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 11 VARIOS			
11.1	**PA Sistema informático control carril reversible**			
	Partida alzada para la realización de un sistema informático que permita modificar la situación de los bolardos retráctiles.	1.00	400,000.00	400,000.00
11.2	**PA Mantenimiento tráfico**			
	Partida alzada para el mantenimiento del tráfico durante la realización de las obras.	1.00	50,000.00	50,000.00
11.3	**PA Prueba de carga**			
	Partida alzada para la realización de la prueba de carga.	1.00	2,600.00	2,600.00
	TOTAL CAPÍTULO 11 VARIOS			**452,600.00**
	TOTAL			**7,008,957**

3.- RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	ACTUACIONES PREVIAS	113,801.07	1.62
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	638,106.41	9.10
03	FIRMES Y PAVIMENTOS	533,900.85	7.62
04	ESTRUCTURAS	4,428,185.99	63.18
05	DRENAJE	109,102.49	1.56
06	SEÑALIZACIÓN	300,662.78	4.29
07	ILUMINACIÓN	258,367.62	3.69
08	URBANIZACIÓN	19,230.03	0.27
09	SEGURIDAD Y SALUD	105,000.00	1.50
10	GESTIÓN DE RESIDUOS	50,000.00	0.71
11	VARIOS	452,600.00	6.46
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**7,008,957.24**	
	13.00 % Gastos generales 911,164.44		
	6.00 % Beneficio industrial 420,537.43		
	SUMA DE G.G. y B.I.	1,331,701.87	
	21.00 % I.V.A.	1,751,538.41	
	PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN CON I.V.A.	**10,092,197.52**	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DIEZ MILLONES NOVENTA Y DOS MIL CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

A Coruña, Octubre de 2018.

El autor del Anteproyecto

Pérez Vilariño, Luis