

APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO PARA EL S.E.I.S. DEL AYUNTAMIENTO DE A CORUÑA

S.E.I.S. UNDERGROUND CAR PARKING IN LA CORUÑA TOWN HALL



PROYECTO FIN DE GRADO

TITULACIÓN: GRADO EN INGENIERÍA DE OBRAS PÚBLICAS ESPECIALIZADO EN CONSTRUCCIONES CIVILES

CONVOCATORIA : 2018



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS A CORUÑA



DOCUMENTO Nº1 MEMORIA

○ MEMORIA DESCRIPTIVA

○ MEMORIA JUSTIFICATIVA

- ANEJO Nº1: OBJETO DEL PROYECTO
- ANEJO Nº2: FUNCIONAMIENTO DEL S.E.I.S.
- ANEJO Nº3: TOPOGRAFÍA Y REPLANTEO
- ANEJO Nº4: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA
- ANEJO Nº5: ANÁLISIS DE DEMANDA
- ANEJO Nº6: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS
- ANEJO Nº7: PROCESO CONSTRUCTIVO
- ANEJO Nº8: MOVIMIENTO DE TIERRAS
- ANEJO Nº9 : CÁLCULO DE ESTRUCTURA
- ANEJO Nº10: ACCESOS PEATONALES
- ANEJO Nº11: SISTEMA DE VENTILACIÓN
- ANEJO Nº12: SANEAMIENTO
- ANEJO Nº13: PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
- ANEJO Nº14: ELÉCTRICIDAD
- ANEJO Nº15: MEGAFONÍA
- ANEJO Nº16: CARPINTERÍA Y ALBAÑILERÍA
- ANEJO Nº17: URBANIZACIÓN DE LA SUPERFICIE
- ANEJO Nº18: CUMPLIMIENTO CTE
- ANEJO Nº19: CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD
- ANEJO Nº20: EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
- ANEJO Nº21: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
- ANEJO Nº22: GESTIÓN DE RESIDUOS
- ANEJO Nº23: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
- ANEJO Nº24: EXPROPIACIÓN Y DISPONIBILIDAD DE TERRENOS
- ANEJO Nº25: FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS
- ANEJO Nº26: PLAN DE OBRA

- ANEJO Nº27: PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN
- ANEJO Nº28: CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
- ANEJO Nº 29: DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

DOCUMENTO Nº2 PLANOS

- P01. SITUACIÓN GENERAL
 - P01. SITUACIÓN GENERAL
- P02. SITUACIÓN ACTUAL
 - P02.1. SITUACIÓN GENERAL
- P03. DEFINICIÓN GENERAL DE ACTUACIÓN
 - P03.0. DEFINICIÓN GENERAL
 - P03.1. SECCIÓN ESTRUCTURA
 - P03.2. SECCIÓN AÁ
 - P03.3. DISTRIBUCIÓN INTERIOR
 - P03.4. CIRCULACIÓN INTERIOR
 - P03.5. ACOTACIÓN INTERIOR
- P04. MOVIMIENTO DE TIERRAS
 - P04.1 TOPOGRAFÍA
 - P04.2 REPLANTEO
 - P04.3 SECCIONES
 - P04.4 PERFILES
 - P04.5 PERFILES
- P05. ARQUITECTURA
 - P05.0 PLANTA SEÑALIZACIÓN
 - P05.1 SEÑALIZACIÓN
- P06. ESTRUCTURA
 - P06.1 MURO PANTALLA
 - P06.2 PLANTA MURO PANTALLA
 - P06.3 CIMENTACIÓN





- P06.4 DESPIECE CIMENTACIÓN
- P06.5 DESPIECE CIMENTACIÓN
- P06.6 DESPIECE CIMENTACIÓN
- P06.7 DESPIECE VIGAS ATADO
- P06.8 DESPIECE VIGAS ATADO
- P06.9 DESPIECE VIGAS ATADO
- P06.10 DESPIECE VIGAS ATADO
- P06.11 DESPIECE VIGAS ATADO
- P06.12 DESPIECE VIGAS ATADO
- P06.13 DESPIECE VIGAS ATADO
- P06.14 CUADRO DE PILARES
- P06.15 DESPIECE PILARES
- P06.16 DESPIECE PILARES
- P06.17 DESPIECE PILARES
- P06.18 VIGAS FORJADO
- P06.19 ARMADURA LONGITUDINAL INFERIOR
- P06.20 ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR
- P06.21 ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR
- P06.22 ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR
- P06.23 ARMADURA PUNZONAMIENTO Y DIMENSIÓN
ÁBACOS
- P06.24 DETALLES Y RAMPA
- P06.25 ESCALERA LAVADERO
- P06.26 ESCALERA CONTROL
- P07. INSTALACIONES
- P07.1 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
- P07.2 ELECTRICIDAD Y MEGAFONÍA
- P07.3 RECORRIDOS EVACUACIÓN
- P07.4 CANALIZACIÓN PLUVIALES
- P07.5 VENTILACIÓN
- P08. URBANIZACIÓN
- P08.1 URBANIZACIÓN

DOCUMENTO N°3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- ❖ PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES
- ❖ DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
- ❖ PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO N°4 PRESUPUESTO

- LISTA DE MEDICIONES
- CUADRO DE PRECIOS N° 1
- CUADRO DE PRECIOS N° 2
- PRESUPUESTOS PARCIALES
- RESUMEN DEL PRESUPUESTO





DOCUMENTO Nº4. PRESUPUESTO





ÍNDICE PRESUPUESTO

1. MEDICIONES: LISTA DE MEDICIONES
2. CUADRO DE PRECIOS N°1
3. CUADRO DE PRECIOS N°2
4. PRESUPUESTOS PARCIALES
5. RESUMEN PRESUPUESTO





LISTA DE MEDICIONES





ÍNDICE

1. TRABAJOS PREVIOS
2. MOVIMIENTO DE TIERRAS
3. CIMENTACIONES
 - 3.1 REGULARIZACIÓN
 - 3.2 CONTENCIÓNES
 - 3.3 SUPERFICIALES
 - 3.4 ARRIOSTRAMIENTOS
4. ESTRUCTURAS
 - 4.1 HORMIGÓN ARMADO
5. ARQUITECTURA
 - 5.1 ALBAÑILERÍA
 - 5.2 CARPINTERÍA
6. INSTALACIONES
 - 6.1 INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN
 - 6.2 INSTALCIÓN DE ELECTRICIDAD
 - 6.3 INSTALACIÓN CONTRA INCENDION
 - 6.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO
7. SEÑALIZACIÓN VIARIA
8. SEGURIDAD Y SALUD
 - 8.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES
 - 8.2 PROTECCIONES COLECTIVAS
 - 8.3 INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA
 - 8.4 SEÑALIZACIONES
 - 8.5 MEDICINA Y PRIMEROS AUXILIOS
 - 8.6 OTROS
9. GESTIÓN DE RESIDUOS
10. PARTIDAS ALZADAS





Nº 1 Trabajos previos

Nº	Ud Descripción	Medición					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1.1	M ² Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.						
		1.590,000				1.590,000	
						1.590,000	1.590,000
							Total m²: 1.590,000

Nº 2 Movimiento de tierras

Nº	Ud Descripción	Medición					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2.1	M ³ Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.						
		1.238,000			3,500	4.333,000	
						4.333,000	4.333,000
							Total m³: 4.333,000
2.2	M ³ Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 10 km.						

Transporte de tierras con camión	4.335,8	4.335,800
		<u>4.335,800</u> 4.335,800
		Total m³: 4.335,800

2.3	M ³ Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.						
							Total m³: 4.335,800

2.4	M ³ Excavación en zanjas para muretes guía de muro pantalla, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		2	192,000	0,300	0,700	80,640	
						80,640	80,640
							Total m³: 80,640

2.5	M ³ Excavación en zanjas para cimentaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Viga de atado	9	4,700	0,400	0,500	8,460	
	Viga de atado	2	5,800	0,400	0,500	2,320	
	Viga de atado	1	7,750	0,400	0,500	1,550	
	Viga atado	1	6,550	0,400	0,500	1,310	
	Viga atado	2	3,750	0,400	0,500	1,500	
	Viga atado	8	2,750	0,400	0,500	4,400	
	Viga atado	10	2,250	0,400	0,500	4,500	
	Viga atado	2	1,250	0,400	0,500	0,500	





						24,540	24,540	
						Total m³:	24,540	
2.6	M³ Excavación en pozos para cimentaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.							
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
P1	1	2,450	2,450	0,650	3,902			
P2	1	2,450	2,450	0,650	3,902			
P3	1	2,250	2,250	0,600	3,038			
P4	1	2,250	2,250	0,600	3,038			
P5	1	2,450	2,450	0,650	3,902			
P6	1	2,450	2,450	0,650	3,902			
P7	1	2,250	2,250	0,600	3,038			
P8	1	2,250	2,250	0,600	3,038			
P9	1	2,450	2,450	0,650	3,902			
P10	1	3,050	3,050	0,800	7,442			
P11	1	2,250	2,250	0,600	3,038			
P12	1	2,250	2,250	0,600	3,038			
P13	1	2,650	2,650	0,700	4,916			
P14	1	2,250	2,250	0,600	3,038			
P15	1	2,450	2,450	0,650	3,902			
P16	1	2,250	2,250	0,600	3,038			
P17	1	2,250	2,250	0,600	3,038			
P18	1	2,250	2,250	0,600	3,038			

P19	1	2,250	2,250	0,600	3,038		
P20	1	2,250	2,250	0,600	3,038		
P21	1	2,450	2,450	0,650	3,902		
P22	1	2,450	2,450	0,650	3,902		
						<u>80,030</u>	<u>80,030</u>
						Total m³:	80,030

2.7 M³ Relleno en trasdós de muro de hormigón, con zahorra natural caliza, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.							
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Relleno trasdós pantalla	600				600,000		
						<u>600,000</u>	<u>600,000</u>
						Total m³:	600,000

Nº 3 Cimentación

Nº	Ud	Descripción	Medición			
3.1.- Regularización						
3.1.1 M² Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 10 cm de espesor.						
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P1	1	6,000			6,000	
P2	1	6,000			6,000	
P3	1	5,060			5,060	





PROYECTO FINAL DE GRADO
MIGUEL ÁNGEL CATOIRA CANEDO
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO PARA EL S.E.I.S. DE A CORUÑA

P4	1	5,060	5,060	C.1 [P19 - M11 (37.87, 15.31)]	1	1,230	1,230
P5	1	6,000	6,000	C.1 [P19 - P18]	1	1,920	1,920
P6	1	6,000	6,000	C.1 [P20 - M12 (16.31, 26.69)]	1	1,640	1,640
P7	1	5,060	5,060	C.1 [P16 - P20]	1	1,110	1,110
P8	1	5,060	5,060	C.1 [P7 - P8]	1	1,100	1,100
P9	1	6,000	6,000	C.1 [P3 - P4]	1	1,110	1,110
P10	1	9,300	9,300	C.1 [M7 (52.52, 0.16) - P9]	1	1,110	1,110
P11	1	5,060	5,060	C.1 [P9 - M9 (60.27, 3.98)]	1	2,550	2,550
P12	1	5,060	5,060	C.1 [P8 - P9]	1	1,060	1,060
P13	1	7,020	7,020	C.1 [P15 - M9 (60.27, 10.80)]	1	2,550	2,550
P14	1	5,060	5,060	C.1 [P14 - P15]	1	3,060	3,060
P15	1	6,000	6,000	C.1 [P9 - P15]	1	1,620	1,620
P16	1	5,060	5,060	C.1 [P6 - P7]	1	1,060	1,060
P17	1	5,060	5,060	C.1 [M7 (30.02, 0.16) - P5]	1	1,110	1,110
P18	1	5,060	5,060	C.1 [P4 - P5]	1	1,060	1,060
P19	1	5,060	5,060	C.1 [P5 - P6]	1	2,020	2,020
P20	1	5,060	5,060	C.1 [M7 (7.52, 0.16) - P1]	1	1,110	1,110
P21	1	6,000	6,000	C.1 [M5 (1.17, 4.06) - P1]	1	1,990	1,990
P22	1	6,000	6,000	C.1 [P2 - P3]	1	1,050	1,050
C.1 [P11 - P12]	1	0,580	0,580	C.1 [P1 - P2]	1	2,020	2,020
C.1 [P11 - P17]	1	1,040	1,040	C.1 [P22 - M11 (37.87, 20.31)]	1	1,190	1,190
C.1 [P16 - P17]	1	1,700	1,700	C.1 [P19 - P22]	1	1,060	1,060
C.1 [P17 - P18]	1	0,580	0,580				





C.1 [P21 - M12 (25.02, 26.26)]	1	1,430	1,430	
C.1 [P17 - P21]	1	1,170	1,170	
C.1 [P20 - P21]	1	2,550	2,550	
C.1 [P22 - P21]	1	2,440	2,440	
C.1 [M3 (8.06, 11.43) - P10]	1	2,220	2,220	
C.1 [P10 - P11]	1	1,950	1,950	
C.1 [P10 - P16]	1	0,900	0,900	
C.1 [P2 - P10]	1	1,750	1,750	
C.1 [P13 - P12]	1	1,840	1,840	
C.1 [P13 - P19]	1	0,970	0,970	
C.1 [P13 - P14]	1	2,620	2,620	
C.1 [P5 - P13]	1	1,650	1,650	
Solera		1.180,000	1.180,000	
			0	
			1.364,16	1.364,16
			0	0
			Total m²:	1.364,16
				0

3.1.2 M² Encachado de 15 cm en caja para base de solera, con aporte de gravilla de cantera de piedra granítica, Ø20/40 mm, y compactación mediante equipo manual con rodillo vibrante de guiado manual, previo rebaje y cajead.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1.183,000			1.183,000	0
				1.183,000	1.183,000
				0	0
				Total m²:	1.183,000
					0

3.1.3 M² Solera de hormigón armado de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 sobre separadores homologados, con acabado superficial mediante fratasadora mecánica.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1.183,000			1.183,000	0
				1.183,000	1.183,000
				0	0
				Total m²:	1.183,000
					0

3.1.4 M Descabezado de la coronación de los paneles del muro pantalla de 30 cm de espesor, con descabezador hidráulico.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Descabezado del muro pantalla	192,000			192,000	
				192,000	192,000
				Total m:	192,000





3.1.5 M Corte con sierra de disco de pavimento continuo de hormigón, de 5 a 10 mm de anchura y 20 mm de profundidad, para formación de junta de retracción.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Juntas en la solera	175				175,000	
					175,000	175,000
Total m:						175,000

3.2.- Contenciones

3.2.1 M² Muro pantalla de hormigón armado tipo "PANTALLAX", de 30 cm de espesor y hasta 11 m de profundidad, o hasta encontrar roca o capas duras de terreno, realizado por bataches de 1,50 m de longitud, excavados en terreno cohesivo sin rechazo en el SPT, estabilizado mediante el uso de lodos tixotrópicos; realizado con hormigón HA-25/L/12/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, a través de tubo Tremie, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 40 kg/m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		192,000		7,200	1.382,400	
					1.382,400	1.382,400
Total m²:						1.382,400

3.2.2 M Doble murete guía de hormigón armado para muro pantalla, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 25 kg/m, sección 70x30 cm, montaje y desmontaje del sistema de encofrado a dos caras, con demolición de murete guía con retroexcavadora con martillo rompedor y carga de escombros mecánica.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	192,000			192,000	
					192,000	192,000

Total m: 192,000

3.2.3 Ud Transporte, puesta en obra y retirada de equipo completo de máquina pantalladora, para pantalla de 30 cm de espesor, a una distancia de hasta 200 km.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud:						1,000

3.2.4 Ud Transporte, puesta en obra y retirada de equipo completo de lodos tixotrópicos (bentonita), a una distancia de hasta 50 km.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud:						1,000

3.3.- Superficiales

3.3.1 M³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-35/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 66,5 kg/m³.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P1	1	2,450	2,450	0,550	3,301	
P2	1	2,450	2,450	0,550	3,301	
P3	1	2,250	2,250	0,500	2,531	
P4	1	2,250	2,250	0,500	2,531	
P5	1	2,450	2,450	0,550	3,301	
P6	1	2,450	2,450	0,550	3,301	
P7	1	2,250	2,250	0,500	2,531	





PROYECTO FINAL DE GRADO
MIGUEL ÁNGEL CATOIRA CANEDO
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO PARA EL S.E.I.S. DE A CORUÑA

C.1 [P17 - P18]	1	0,230	0,230	C.1 [P19 - P22]	1	0,420	0,420
C.1 [P19 - M11 (37.87, 15.31)]	1	0,490	0,490	C.1 [P21 - M12 (25.02, 26.26)]	1	0,570	0,570
C.1 [P19 - P18]	1	0,770	0,770	C.1 [P17 - P21]	1	0,470	0,470
C.1 [P20 - M12 (16.31, 26.69)]	1	0,650	0,650	C.1 [P20 - P21]	1	1,020	1,020
C.1 [P16 - P20]	1	0,440	0,440	C.1 [P22 - P21]	1	0,970	0,970
C.1 [P7 - P8]	1	0,440	0,440	C.1 [M3 (8.06, 11.43) - P10]	1	0,890	0,890
C.1 [P3 - P4]	1	0,440	0,440	C.1 [P10 - P11]	1	0,780	0,780
C.1 [M7 (52.52, 0.16) - P9]	1	0,440	0,440	C.1 [P10 - P16]	1	0,360	0,360
C.1 [P9 - M9 (60.27, 3.98)]	1	1,020	1,020	C.1 [P2 - P10]	1	0,700	0,700
C.1 [P8 - P9]	1	0,420	0,420	C.1 [P13 - P12]	1	0,740	0,740
C.1 [P15 - M9 (60.27, 10.80)]	1	1,020	1,020	C.1 [P13 - P19]	1	0,390	0,390
C.1 [P14 - P15]	1	1,220	1,220	C.1 [P13 - P14]	1	1,050	1,050
C.1 [P9 - P15]	1	0,650	0,650	C.1 [P5 - P13]	1	0,660	0,660
C.1 [P6 - P7]	1	0,420	0,420				23,620 23,620
C.1 [M7 (30.02, 0.16) - P5]	1	0,440	0,440				Total m³: 23,620
C.1 [P4 - P5]	1	0,420	0,420				
C.1 [P5 - P6]	1	0,810	0,810				
C.1 [M7 (7.52, 0.16) - P1]	1	0,440	0,440				
C.1 [M5 (1.17, 4.06) - P1]	1	0,800	0,800				
C.1 [P2 - P3]	1	0,420	0,420				
C.1 [P1 - P2]	1	0,810	0,810				
C.1 [P22 - M11 (37.87, 20.31)]	1	0,480	0,480				





Nº 4 Estructuras

Nº	Ud	Descripción	Medición				
----	----	-------------	----------	--	--	--	--

4.1.- Hormigón armado

4.1.1 M² Losa de escalera de hormigón armado, e=15 cm, con peldaño de hormigón, realizada con hormigón HA-35/P/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 21,0024 kg/m²; montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable de madera.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Escalera 1 - Tramo 1	1	9,180			9,180	
Escalera 2 - Tramo 1	1	9,180			9,180	
					18,360	18,360
Total m²:						18,360

4.1.2 M³ Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, realizado con hormigón HA-35/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 103,9 kg/m³; montaje y desmontaje del sistema de encofrado de chapas metálicas reutilizables, hasta 3 m de altura libre.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P10 (Cimentación)	1	0,550	0,250	2,950	0,406	
					0,406	0,406
Total m³:						0,406

4.1.3 M³ Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, realizado con hormigón HA-35/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 73,7 kg/m³; montaje y desmontaje del sistema de encofrado de chapas metálicas reutilizables, entre 3 y 4 m de altura libre.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P14 y P15 (Cimentación)	11	0,250	0,550	3,100	4,689	
P11, P12, P13, P16, P17, P18, P19, P20, P21 y P22 (Cimentación)	10	0,550	0,250	3,100	4,263	
					8,952	8,952
Total m³:						8,952

4.1.4 M² Forjado reticular de hormigón armado, horizontal, canto total 40 cm, realizado con hormigón HA-35/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, volumen 0,195 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 25,7 kg/m²; sobre sistema de encofrado continuo; nervios "in situ" 12 cm, intereje 82 cm; bloque de hormigón para forjado reticular; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; altura libre de planta de entre 3 y 4 m. Sin incluir repercusión de pilares.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Forjado	1	1.054,140			1.054,140	
					1.054,140	1.054,140
Total m²:						1.054,140





Nº 5 Arquitectura

Nº	Ud	Descripción					Medición	
5.1.- Albañilería								
5.1.1	M ²	Hoja de partición interior de 12 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado para revestir, 25x12x7 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado en sacos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
				10,350		2,750	28,463	
				8,200		2,750	22,550	
							51,013	51,013
Total m²:							51,013	
5.1.2	M ²	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tabiques escaleras	2	10,350		2,750	56,925	
			2	8,200		2,750	45,100	
							102,025	102,025
Total m²:							102,025	
5.1.3	M ²	Tendido de yeso de construcción B1 a buena vista, sobre paramento horizontal, hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Techo		1.180,000			1.180,000	
							0	
							1.180,000	1.180,000
							0	0

							Total m ²:	1.180,00
								0
5.1.4	M ²	Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de hormigón, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m ² cada mano).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Pintura del muro pantalla		192,000		2,750	528,000	
							528,000	528,000
Total m²:							528,000	
5.1.5	M ²	Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m ² cada mano).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tabiques escaleras	2	10,350		2,750	56,925	
			2	8,200		2,750	45,100	
							102,025	102,025
Total m²:							102,025	
5.1.6	M ²	Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso proyectado o placas de yeso laminado, mano de fondo con resinas acrílicas en dispersión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m ² cada mano).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Techo		1.180,000			1.180,000	
							0	





1.180,00 1.180,00
0 0

Total m²: 1.180,00
0

5.1.7 M² Pintura de dos componentes, a base de resina epoxi y endurecedor amínico en emulsión acuosa, color gris RAL 7037, acabado satinado, aplicada en dos manos (rendimiento: 0,225 kg/m² cada mano), sobre superficies interiores de hormigón o de mortero autonivelante, en suelos de garajes (sin incluir la preparación del soporte).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Suelo garaje		1.180,000			1.180,00 0	
					1.180,00 0	1.180,00 0
						Total m ²: 1.180,00 0

5.2.- Carpintería

5.2.1 Ud Puerta cortafuegos de acero galvanizado homologada, EI2 60-C5, de una hoja, 800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco, con cierrapuertas para uso moderado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000
						Total Ud: 2,000

Nº 6 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
----	----	-------------	----------

6.1.- Instalación ventilación

6.1.1 Ud Ventilador helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio y motor para alimentación monofásica.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
						Total Ud: 1,000

6.1.2 Ud Ventilador helicoidal tubular con hélice de aluminio de álabes inclinables, motor para alimentación trifásica y camisa corta, para trabajar inmerso a 400°C durante dos horas, según UNE-EN 12101-3.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
						Total Ud: 1,000

6.1.3 M² Conductos de chapa galvanizada de 0,6 mm de espesor, con clasificación de resistencia al fuego E600/120 y juntas transversales con vaina deslizante tipo bayoneta.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Admisión		58,000	0,400		23,200	
Extracción		56,000	0,400		22,400	
					45,600	45,600
						Total m ²: 45,600





6.1.4 Ud Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 625x125 mm, montada en conducto metálico rectangular.						
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Admisión	7					7,000
Extracción	7					7,000
						14,000
Total Ud:						14,000

6.1.5 Ud Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 2000x495 mm.						
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Rejilla exterior	1					1,000
						1,000
Total Ud:						1,000

6.1.6 Ud Sistema de detección automática de monóxido de carbono (CO) formado por central de 1 zona de detección, 4 detectores de monóxido de carbono, sirena interior y canalización con tubo de protección colocado superficialmente.						
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1					1,000
						1,000
Total Ud:						1,000

6.2.- Instalación de electricidad

6.2.1 Ud Luminaria, de 1280x105x120 mm, para 2 lámparas LED TL de 36 W.						
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Luminarias	23					23,000

						23,000	23,000
Total Ud:						23,000	

6.2.2 Ud Luminaria de emergencia estanca, con tubo lineal LED, 8 W - G5, flujo luminoso 240 lúmenes.						
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Luz emergencia	12					12,000
						12,000
Total Ud:						12,000

6.2.3 Ud Red eléctrica de distribución interior en garaje con ventilación forzada de 1180 m ² , compuesta de: cuadro general de mando y protección; circuitos interiores con cableado bajo tubo protector de PVC rígido: 6 circuitos para alumbrado, 6 circuitos para alumbrado de emergencia, 2 circuitos para ventilación, 1 circuito para puerta automatizada, 1 circuito para sistema de detección y alarma de incendios, 1 circuito para sistema de detección de monóxido de carbono, 2 circuitos para alumbrado de trasteros; mecanismos monobloc de superficie (IP 55).						
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Red eléctrica	1					1,000
						1,000
Total Ud:						1,000

6.2.4 M Acometida trifásica fija en superficie para garaje, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 5G6 mm ² , siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector de PVC rígido, blindado, de 32 mm de diámetro.						
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acometida	100					100,000
						100,000
Total m:						100,000





6.2.5 Ud Instalación de megafonía con central de sonido mono, 3 reguladores de sonido analógicos de 1 canal musical mono, 6 altavoces de 2", 2 W y 8 Ohm, y adaptadores.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Megafonía	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud:						1,000

6.2.6 Ud Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 90 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm² y 2 picas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Toma de tierra	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud:						1,000

6.2.7 Ud Estación de recarga de vehículos eléctricos para modo de carga 1 compuesta por caja de recarga de vehículo eléctrico, metálica, tipo "SIMON", acabado con pintura epoxi color negro, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con una toma Schuko de 16 A.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Recarga vehículos	9				9,000	
					9,000	9,000
Total Ud:						9,000

6.2.8 Ud Detector de movimiento de infrarrojos automático, para una potencia máxima de 300 W, ángulo de detección 130°, alcance 8 m.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Detectores de movimiento	8				8,000	
					8,000	8,000

Total Ud: 8,000

6.2.9 Ud Caja de derivación para colocar en superficie, de 105x105x55 mm, con conos y tapa de registro con tornillos de 1/4 de vuelta.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cajas de derivación	14				14,000	
					14,000	14,000
Total Ud:						14,000

6.3.- Instalación contra incendios

6.3.1 Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Extintores	5				5,000	
					5,000	5,000
Total Ud:						5,000

6.3.2 Ud Central de detección automática de incendios, convencional, microprocesada, de 2 zonas de detección.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Central de detección de incendios	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud:						1,000

6.3.3 Ud Pulsador de alarma convencional de rearme manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Pulsador de alarma	5				5,000	
					5,000	5,000
Total Ud:						5,000





6.3.4 Ud Detector térmico analógico direccionable con aislador de cortocircuito, de ABS color blanco.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Detector térmico	26				26,000	
					26,000	26,000
Total Ud:						26,000

6.3.5 M Cableado formado por cable bipolar Z10Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2x1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), pantalla de cinta de aluminio y poliéster (O2) con conductor de drenaje de cobre estañado y cubierta externa de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) color rojo con franja verde, siendo su tensión asignada de 300/500 V.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cableado	200				200,000	
					200,000	200,000
Total m:						200,000

6.3.6 Ud Caja de derivación para colocar en superficie, de 105x105x55 mm, con conos y tapa de registro con tornillos de 1/4 de vuelta.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cajas de derivación [10]					10,000	
					10,000	10,000
Total Ud:						10,000

6.3.7 Ud Boca de incendio equipada (BIE) de 25 mm (1") de superficie, compuesta de: armario de acero, acabado con pintura color rojo y puerta semiciega de acero, acabado con pintura color rojo; devanadera metálica giratoria fija; manguera semirrígida de 20 m de longitud; lanza de tres efectos y válvula de cierre, colocada en paramento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Bies	3				3,000	
					3,000	3,000
Total Ud:						3,000

6.3.8 Ud Hidrante de columna seca de 4" DN 100 mm, con toma recta, carrete de 300 mm, baño de aceite, racores y tapones.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Hidrante	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud:						1,000

6.3.9 M Red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura, de 1" DN 25 mm de diámetro, unión roscada, con dos manos de esmalte rojo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería Bies	85				85,000	
					85,000	85,000
Total m:						85,000

6.3.10 Ud Acometida general de abastecimiento de agua contra incendios de 4 m de longitud, de acero galvanizado D=1 1/2" DN 40 mm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acometida Bies	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud:						1,000

6.3.11 Ud Válvula de mariposa de palanca y asiento de EPDM, unión con bridas, de 2" de diámetro, PN=16 bar.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------





Nº 8 Seguridad y salud

Total Ud: 1,000

Nº 9 Gestión de residuos

Total Ud: 1,000

Nº 10 Partidas alzadas

Nº	Ud Descripción	Medición					Subtotal
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
10.1	Pal Derechos de enganche de la empresa suministradora de electricidad en concepto de la acometida de electricidad del aparcamiento subterráneo.						
	Derechos de acometida empresa suministradora	1				1,000	
						1,000	1,000
	Total PAL:						1,000

10.2	Derechos de enganche de la acometida de agua por el enganche de las Bies a la red general de aguas de La Coruña						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Derechos de acometida del enganche de agua a la red general de aguas de La Coruña por las Bies	1,000					1,000	
						1,000	1,000
Total:							1,000

10.3 Lip Limpieza de garaje

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Limpieza de garaje	1				1,000	
					1,000	1,000
Total LIP:						1,000

A Coruña, Agosto 2018
Grado Ingeniería de Obras Públicas
Especializado en construcciones civiles
Miguel Ángel Catoira Canedo





CUADRO DE PRECIOS N°1





ÍNDICE

1. TRABAJOS PREVIOS
2. MOVIMIENTO DE TIERRAS
3. CIMENTACIONES
4. ESTRUCTURA
5. ARQUITECTURA
6. INSTALACIONES
7. SEÑALIZACIÓN VIARIA
8. SEGURIDAD Y SALUD
9. GESTIÓN DE RESIDUOS
10. PARTIDAS ALZADAS





Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)

1.1	<p>1 Trabajos previos</p> <p>m² Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p>	5,32	CINCO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
2.1	<p>2 Movimiento de tierras</p> <p>m³ Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.</p>	6,73	SEIS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

2.2	m ³ Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 10 km.	4,29	CUATRO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
2.3	m ³ Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	2,26	DOS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
2.4	m ³ Excavación en zanjas para muretes guía de muro pantalla, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	26,34	VEINTISEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.5	m ³ Excavación en zanjas para cimentaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	25,20	VEINTICINCO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS





2.6	m ³ Excavación en pozos para cimentaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	23,18	VEINTITRES EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	3.1.3	m ² Solera de hormigón armado de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central, y vertido con bomba, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 sobre separadores homologados, con acabado superficial mediante fratasadora mecánica.	26,02	VEINTISEIS EUROS CON DOS CÉNTIMOS
2.7	m ³ Relleno en trasdós de muro de hormigón, con zahorra natural caliza, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	24,13	VEINTICUATRO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	3.1.4	m Descabezado de la coronación de los paneles del muro pantalla de 30 cm de espesor, con descabezador hidráulico.	51,79	CINCUENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
3 Cimentaciones				3.1.5	m Corte con sierra de disco de pavimento continuo de hormigón, de 5 a 10 mm de anchura y 20 mm de profundidad, para formación de junta de retracción.	4,22	CUATRO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
3.1 Regularización					3.2 Contenciones		
3.1.1	m ² Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 10 cm de espesor.	7,20	SIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS				
3.1.2	m ² Encachado de 15 cm en caja para base de solera, con aporte de gravilla de cantera de piedra granítica, Ø20/40 mm, y compactación mediante equipo manual con rodillo vibrante de guiado manual, previo rebaje y cajeado.	7,65	SIETE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS				





3.2.1	m ² Muro pantalla de hormigón armado tipo "PANTALLAX", de 30 cm de espesor y hasta 11 m de profundidad, o hasta encontrar roca o capas duras de terreno, realizado por bataches de 1,50 m de longitud, excavados en terreno cohesivo sin rechazo en el SPT, estabilizado mediante el uso de lodos tixotrópicos; realizado con hormigón HA-25/L/12/Ila fabricado en central, y vertido desde camión, a través de tubo Tremie, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 40 kg/m ² .	114,49	CIENTO CATORCE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	3.2.3	Ud Transporte, puesta en obra y retirada de equipo completo de máquina pantalladora, para pantalla de 30 cm de espesor, a una distancia de hasta 200 km.	5.585,07	CINCO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
				3.2.4	Ud Transporte, puesta en obra y retirada de equipo completo de lodos tixotrópicos (bentonita), a una distancia de hasta 50 km.	2.652,90	DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
				3.3 Superficiales			
				3.3.1	m ³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-35/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 66,5 kg/m ³ .	171,43	CIENTO SETENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.2.2	m Doble murete guía de hormigón armado para muro pantalla, realizado con hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 25 kg/m, sección 70x30 cm, montaje y desmontaje del sistema de encofrado a dos caras, con demolición de murete guía con retroexcavadora con martillo rompedor y carga de escombros mecánica.	110,11	CIENTO DIEZ EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	3.3.2	m ² Pavimento continuo exterior de hormigón armado, con juntas, de 30 cm de espesor, para uso peatonal, realizado con hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central, y vertido con bomba, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; tratado superficialmente con capa de rodadura de rendimiento 3 kg/m ² , con acabado fratasado mecánico.	43,99	CUARENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS





3.3.3	m ² Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema tipo Morcem Cover W2 TIPO "GRUPO PUMA", con DITE - 11/0397, formado por dos manos de revestimiento continuo elástico impermeabilizante, Morcem Elastic PM TIPO "GRUPO PUMA", color blanco, con un rendimiento de 2,5 kg/m ² , acelerador de fraguado, Morcem Elastic Acelerante TIPO "GRUPO PUMA", con un rendimiento de 0,06 kg/m ² , armadura en toda su superficie, resolución de puntos singulares mediante geotextil no tejido de fibras de poliéster, Geotextil PU TIPO "GRUPO PUMA", de 100 g/m ² de masa superficial y una mano de barniz elástico monocomponente, Morcem Elastic PM UV TIPO "GRUPO PUMA", color blanco, con un rendimiento de 0,2 kg/m ² , sobre imprimación de dos componentes, Implarest EPW TIPO "GRUPO PUMA", con un rendimiento de 0,15 kg/m ² , previamente aplicada sobre la superficie soporte (no incluida en este precio).	51,72	CINCUENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS				
					3.4 Arriostramientos		
				3.4.1	m ³ Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-35/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 53,9 kg/m ³ .	157,47	CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
					4 Estructuras		
					4.1 Hormigón armado		
				4.1.1	m ² Losa de escalera de hormigón armado, e=15 cm, con peldaño de hormigón, realizada con hormigón HA-35/P/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 21,0024 kg/m ² ; montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable de madera.	122,75	CIENTO VEINTIDOS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
				4.1.2	m ³ Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, realizado con hormigón HA-35/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 103,9 kg/m ³ ; montaje y desmontaje del sistema de encofrado de chapas metálicas reutilizables, hasta 3 m de altura libre.	219,79	DOSCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS





4.1.3	m ³ Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, realizado con hormigón HA-35/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 73,7 kg/m ³ ; montaje y desmontaje del sistema de encofrado de chapas metálicas reutilizables, entre 3 y 4 m de altura libre.	196,61	CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	5.1.1	m ² Hoja de partición interior de 12 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado para revestir, 25x12x7 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado en sacos.	24,18	VEINTICUATRO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
4.1.4	m ² Forjado reticular de hormigón armado, horizontal, canto total 40 cm, realizado con hormigón HA-35/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, volumen 0,195 m ³ /m ² , y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 25,7 kg/m ² ; sobre sistema de encofrado continuo; nervios "in situ" 12 cm, intereje 82 cm; bloque de hormigón para forjado reticular; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; altura libre de planta de entre 3 y 4 m. Sin incluir repercusión de pilares.	95,08	NOVENTA Y CINCO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	5.1.2	m ² Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5.	11,64	ONCE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
				5.1.3	m ² Tendido de yeso de construcción B1 a buena vista, sobre paramento horizontal, hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material.	10,24	DIEZ EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
				5.1.4	m ² Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de hormigón, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m ² cada mano).	4,19	CUATRO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

5 Arquitectura

5.1 Albañilería





5.1.5	m ² Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m ² cada mano).	4,19	CUATRO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS				
5.1.6	m ² Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso proyectado o placas de yeso laminado, mano de fondo con resinas acrílicas en dispersión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m ² cada mano).	5,23	CINCO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS				
5.1.7	m ² Pintura de dos componentes, a base de resina epoxi y endurecedor amínico en emulsión acuosa, color gris RAL 7037, acabado satinado, aplicada en dos manos (rendimiento: 0,225 kg/m ² cada mano), sobre superficies interiores de hormigón o de mortero autonivelante, en suelos de garajes (sin incluir la preparación del soporte).	6,88	SEIS EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
					5.2 Carpintería		
				5.2.1	Ud Puerta cortafuegos de acero galvanizado homologada, EI2 60-C5, de una hoja, 800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco, con cierrapuertas para uso moderado.	363,87	TRESCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
				5.2.2	m Pasamanos rectangular, de 140x75 mm, formado por: perfil de aluminio y ménsulas de ABS fijadas con tornillos y tacos de expansión al paramento, protección de vinilo de 2 mm de espesor, de color gris, fijada mediante clip al perfil de aluminio y remate en sus extremos con tapas de ABS.	96,68	NOVENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
					6 Instalaciones		
					6.1 Instalación ventilación		
				6.1.1	Ud Ventilador helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio y motor para alimentación monofásica.	1.170,65	MIL CIENTO SETENTA EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS





6.1.2	Ud Ventilador helicoidal tubular con hélice de aluminio de álabes inclinables, motor para alimentación trifásica y camisa corta, para trabajar inmerso a 400°C durante dos horas, según UNE-EN 12101-3.	2.283,42	DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	6.1.6	Ud Sistema de detección automática de monóxido de carbono (CO) formado por central de 1 zona de detección, 4 detectores de monóxido de carbono, sirena interior y canalización con tubo de protección colocado superficialmente.	1.301,28	MIL TRESCIENTOS UN EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
6.1.3	m ² Conductos de chapa galvanizada de 0,6 mm de espesor, con clasificación de resistencia al fuego E600/120 y juntas transversales con vaina deslizante tipo bayoneta.	28,04	VEINTIOCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	6.2 Instalación de electricidad			
6.1.4	Ud Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 625x125 mm, montada en conducto metálico rectangular.	46,43	CUARENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	6.2.1	Ud Luminaria, de 1280x105x120 mm, para 2 lámparas LED TL de 36 W.	65,62	SESENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
6.1.5	Ud Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 2000x495 mm.	477,90	CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	6.2.2	Ud Luminaria de emergencia estanca, con tubo lineal LED, 8 W - G5, flujo luminoso 240 lúmenes.	138,09	CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS





6.2.3	Ud Red eléctrica de distribución interior en garaje con ventilación forzada de 1180 m ² , compuesta de: cuadro general de mando y protección; circuitos interiores con cableado bajo tubo protector de PVC rígido: 6 circuitos para alumbrado, 6 circuitos para alumbrado de emergencia, 2 circuitos para ventilación, 1 circuito para puerta automatizada, 1 circuito para sistema de detección y alarma de incendios, 1 circuito para sistema de detección de monóxido de carbono, 2 circuitos para alumbrado de trasteros; mecanismos monobloc de superficie (IP 55).	8.340,42	OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	6.2.5	Ud Instalación de megafonía con central de sonido mono, 3 reguladores de sonido analógicos de 1 canal musical mono, 6 altavoces de 2", 2 W y 8 Ohm, y adaptadores.	789,45	SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
				6.2.6	Ud Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 90 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² y 2 picas.	633,23	SEISCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
				6.2.7	Ud Estación de recarga de vehículos eléctricos para modo de carga 1 compuesta por caja de recarga de vehículo eléctrico, metálica, tipo "SIMON", acabado con pintura epoxi color negro, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con una toma Schuko de 16 A.	400,62	CUATROCIENTOS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
6.2.4	m Acometida trifásica fija en superficie para garaje, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 5G6 mm ² , siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector de PVC rígido, blindado, de 32 mm de diámetro.	11,74	ONCE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	6.2.8	Ud Detector de movimiento de infrarrojos automático, para una potencia máxima de 300 W, ángulo de detección 130°, alcance 8 m.	36,27	TREINTA Y SEIS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
				6.2.9	Ud Caja de derivación para colocar en superficie, de 105x105x55 mm, con conos y tapa de registro con tornillos de 1/4 de vuelta.	6,95	SEIS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS





6.3.1	6.3 Instalación contra incendios Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor.	45,26	CUARENTA Y CINCO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	6.3.5	m Cableado formado por cable bipolar Z1O2Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2x1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), pantalla de cinta de aluminio y poliéster (O2) con conductor de drenaje de cobre estañado y cubierta externa de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) color rojo con franja verde, siendo su tensión asignada de 300/500 V.	2,70	DOS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
6.3.2	Ud Central de detección automática de incendios, convencional, microprocesada, de 2 zonas de detección.	264,87	DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
6.3.3	Ud Pulsador de alarma convencional de rearme manual.	29,54	VEINTINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
6.3.4	Ud Detector térmico analógico direccionable con aislador de cortocircuito, de ABS color blanco.	67,12	SESENTA Y SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS				
				6.3.6	Ud Caja de derivación para colocar en superficie, de 105x105x55 mm, con conos y tapa de registro con tornillos de 1/4 de vuelta.	6,95	SEIS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS





6.3.7	Ud Boca de incendio equipada (BIE) de 25 mm (1") de superficie, compuesta de: armario de acero, acabado con pintura color rojo y puerta semiciega de acero, acabado con pintura color rojo; devanadera metálica giratoria fija; manguera semirrígida de 20 m de longitud; lanza de tres efectos y válvula de cierre, colocada en paramento.	415,39	CUATROCIENTOS QUINCE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	6.3.12	Ud Señalización de medios de evacuación, mediante placa de aluminio fotoluminiscente, de 210x210 mm.	11,90	ONCE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
6.3.8	Ud Hidrante de columna seca de 4" DN 100 mm, con toma recta, carrete de 300 mm, baño de aceite, racores y tapones.	1.300,20	MIL TRESCIENTOS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	6.3.13	Ud Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de aluminio fotoluminiscente, de 210x210 mm.	11,90	ONCE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
6.3.9	m Red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura, de 1" DN 25 mm de diámetro, unión roscada, con dos manos de esmalte rojo.	19,91	DIECINUEVE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	6.4 Instalación saneamiento			
6.3.10	Ud Acometida general de abastecimiento de agua contra incendios de 4 m de longitud, de acero galvanizado D=1 1/2" DN 40 mm.	647,97	SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	6.4.1	Ud Arqueta prefabricada de polipropileno, de dimensiones interiores 30x30x30, con tapa, para alojamiento de la válvula.	69,13	SESENTA Y NUEVE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
6.3.11	Ud Válvula de mariposa de palanca y asiento de EPDM, unión con bridas, de 2" de diámetro, PN=16 bar.	74,98	SETENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	6.4.2	m Colector de PVC, serie B de 160 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	34,72	TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
				6.4.3	Ud Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.	231,56	DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
					7 Señalización viaria		





7.1	m ² Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de hormigón, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m ² cada mano).	4,25	CUATRO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	10.2	Derechos de enganche de la acometida de agua por el enganche de las Bies a la red general de aguas de La Coruña	1.060,00	MIL SESENTA EUROS
				10.3	LIP Limpieza de garaje	5.300,00	CINCO MIL TRESCIENTOS EUROS
8	8 Seguridad y salud Conjunto de medidas en seguridad y salud sin descomponer.	1.360,10	MIL TRESCIENTOS SESENTA EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS				
9	9 Gestión de residuos Conjunto de medidas en gestión de residuos sin descomponer.	314,00	TRESCIENTOS CATORCE EUROS				
10.1	10 Partidas alzadas PAL Derechos de enganche de la empresa suministradora de electricidad en concepto de la acometida de electricidad del aparcamiento subterráneo.	1.060,00	MIL SESENTA EUROS				

A Coruña, Agosto 2018
Grado Ingeniería Obras Públicas
especializado en construcciones civiles
Miguel Ángel Catoira Canedo

Firmado digitalmente por
CATOIRA CANEDO MIGUEL ANGEL
- 32843114B
Fecha: 2018.09.06 09:25:22 +02'00'





CUADRO DE PRECIOS N°2





ÍNDICE

1. TRABAJOS PREVIOS
2. MOVIMIENTO DE TIERRAS
3. CIMENTACIONES
4. ESTRUCTURA
5. ARQUITECTURA
6. INSTALACIONES
7. SEÑALIZACIÓN VIARIA
8. SEGURIDAD Y SALUD
9. GESTIÓN DE RESIDUOS
10. PARTIDAS ALZADAS





Nº	Designación	Importe	
		Parcial	Total
		(Euros)	(Euros)

1 Trabajos previos			
1.1	m ² Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.		
	<i>Mano de obra</i>	3,72	
	<i>Maquinaria</i>	1,20	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,10	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	0,30	
			5,32
2 Movimiento de tierras			
2.1	m ³ Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	<i>Mano de obra</i>	0,86	
	<i>Maquinaria</i>	5,37	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,12	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	0,38	
			6,73

2.2	m ³ Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 10 km.		
	<i>Maquinaria</i>	3,97	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,08	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	0,24	
			4,29
2.3	m ³ Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.		
	<i>Maquinaria</i>	2,09	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,04	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	0,13	
			2,26
2.4	m ³ Excavación en zanjas para muretes guía de muro pantalla, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	<i>Mano de obra</i>	4,28	
	<i>Maquinaria</i>	20,08	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,49	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	1,49	
			26,34
2.5	m ³ Excavación en zanjas para cimentaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	<i>Mano de obra</i>	3,94	





	<i>Maquinaria</i>	19,36			<i>Medios auxiliares</i>	0,13	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,47			<i>6 % Costes indirectos</i>	0,41	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	1,43					7,20
			25,20				
2.6	m³ Excavación en pozos para cimentaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.			3.1.2	m² Encachado de 15 cm en caja para base de solera, con aporte de gravilla de cantera de piedra granítica, Ø20/40 mm, y compactación mediante equipo manual con rodillo vibrante de guiado manual, previo rebaje y cajeadado.		
	<i>Mano de obra</i>	4,10			<i>Mano de obra</i>	2,53	
	<i>Maquinaria</i>	17,34			<i>Maquinaria</i>	1,18	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,43			<i>Materiales</i>	3,37	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	1,31			<i>Medios auxiliares</i>	0,14	
			23,18		<i>6 % Costes indirectos</i>	0,43	
							7,65
2.7	m³ Relleno en trasdós de muro de hormigón, con zahorra natural caliza, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.			3.1.3	m² Solera de hormigón armado de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 sobre separadores homologados, con acabado superficial mediante fratasadora mecánica.		
	<i>Mano de obra</i>	2,53			<i>Mano de obra</i>	5,11	
	<i>Maquinaria</i>	1,41			<i>Maquinaria</i>	5,12	
	<i>Materiales</i>	18,37			<i>Materiales</i>	13,84	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,45			<i>Medios auxiliares</i>	0,48	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	1,37			<i>6 % Costes indirectos</i>	1,47	
			24,13				26,02
	3 Cimentaciones						
	3.1 Regularización						
3.1.1	m² Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 10 cm de espesor.			3.1.4	m Descabezado de la coronación de los paneles del muro pantalla de 30 cm de espesor, con descabezador hidráulico.		
	<i>Mano de obra</i>	0,20			<i>Mano de obra</i>	28,23	
	<i>Materiales</i>	6,46			<i>Maquinaria</i>	19,67	





	<i>Medios auxiliares</i>	0,96					
	<i>6 % Costes indirectos</i>	2,93					
			51,79				
3.1.5	m Corte con sierra de disco de pavimento continuo de hormigón, de 5 a 10 mm de anchura y 20 mm de profundidad, para formación de junta de retracción.				3.2.2	m Doble murete guía de hormigón armado para muro pantalla, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 25 kg/m, sección 70x30 cm, montaje y desmontaje del sistema de encofrado a dos caras, con demolición de murete guía con retroexcavadora con martillo rompedor y carga de escombros mecánica.	
	<i>Mano de obra</i>	2,48				<i>Mano de obra</i>	27,66
	<i>Maquinaria</i>	1,42				<i>Maquinaria</i>	19,01
	<i>Medios auxiliares</i>	0,08				<i>Materiales</i>	55,17
	<i>6 % Costes indirectos</i>	0,24				<i>Medios auxiliares</i>	2,04
			4,22			<i>6 % Costes indirectos</i>	6,23
							110,11
	3.2 Contenciones						
3.2.1	m ² Muro pantalla de hormigón armado tipo "PANTALLAX", de 30 cm de espesor y hasta 11 m de profundidad, o hasta encontrar roca o capas duras de terreno, realizado por bataches de 1,50 m de longitud, excavados en terreno cohesivo sin rechazo en el SPT, estabilizado mediante el uso de lodos tixotrópicos; realizado con hormigón HA-25/L/12/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, a través de tubo Tremie, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 40 kg/m ² .				3.2.3	Ud Transporte, puesta en obra y retirada de equipo completo de máquina pantalladora, para pantalla de 30 cm de espesor, a una distancia de hasta 200 km.	
	<i>Mano de obra</i>	13,62				<i>Maquinaria</i>	5.165,62
	<i>Maquinaria</i>	30,56				<i>Medios auxiliares</i>	103,31
	<i>Materiales</i>	61,71				<i>6 % Costes indirectos</i>	316,14
	<i>Medios auxiliares</i>	2,12					5.585,07
	<i>6 % Costes indirectos</i>	6,48			3.2.4	Ud Transporte, puesta en obra y retirada de equipo completo de lodos tixotrópicos (bentonita), a una distancia de hasta 50 km.	
			114,49			<i>Maquinaria</i>	2.453,67
						<i>Medios auxiliares</i>	49,07
						<i>6 % Costes indirectos</i>	150,16
							2.652,90





3.3 Superficiales					
3.3.1	m ³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-35/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 66,5 kg/m ³ .				
	<i>Mano de obra</i>	12,89			
	<i>Materiales</i>	145,67			
	<i>Medios auxiliares</i>	3,17			
	<i>6 % Costes indirectos</i>	9,70			
			171,43		
3.3.2	m ² Pavimento continuo exterior de hormigón armado, con juntas, de 30 cm de espesor, para uso peatonal, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; tratado superficialmente con capa de rodadura de rendimiento 3 kg/m ² , con acabado fratasado mecánico.				
	<i>Mano de obra</i>	12,68			
	<i>Maquinaria</i>	2,36			
	<i>Materiales</i>	25,65			
	<i>Medios auxiliares</i>	0,81			
	<i>6 % Costes indirectos</i>	2,49			
			43,99		
3.3.3	m ² Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema tipo Morcem Cover W2 tipo "GRUPO PUMA", con DITE - 11/0397, formado por dos manos de revestimiento continuo elástico impermeabilizante, Morcem Elastic PM tipo "GRUPO PUMA", color blanco, con un rendimiento de 2,5 kg/m ² , acelerador de fraguado, Morcem Elastic Acelerante "GRUPO PUMA", con un rendimiento de 0,06 kg/m ² , armadura en toda su superficie, resolución de puntos singulares mediante geotextil no tejido de fibras de poliéster, Geotextil PU tipo "GRUPO PUMA", de 100 g/m ² de masa superficial y una mano de barniz elástico monocomponente, Morcem Elastic PM UV tipo "GRUPO PUMA", color blanco, con un rendimiento de 0,2 kg/m ² , sobre imprimación de dos componentes, Implarest EPW tipo "GRUPO PUMA", con un rendimiento de 0,15 kg/m ² , previamente aplicada sobre la superficie soporte (no incluida en este precio).				
	<i>Mano de obra</i>			8,70	
	<i>Materiales</i>			39,13	
	<i>Medios auxiliares</i>			0,96	
	<i>6 % Costes indirectos</i>			2,93	
					51,72
	3.4 Arriostramientos				
3.4.1	m ³ Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-35/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 53,9 kg/m ³ .				
	<i>Mano de obra</i>			13,44	
	<i>Materiales</i>			132,21	
	<i>Medios auxiliares</i>			2,91	
	<i>6 % Costes indirectos</i>			8,91	
					157,47





4 Estructuras				Medios auxiliares		3,64	
4.1 Hormigón armado				6 % Costes indirectos		11,13	
4.1.1	m ² Losa de escalera de hormigón armado, e=15 cm, con peldaños de hormigón, realizada con hormigón HA-35/P/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 21,0024 kg/m ² ; montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable de madera.			4.1.4	m ² Forjado reticular de hormigón armado, horizontal, canto total 40 cm, realizado con hormigón HA-35/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, volumen 0,195 m ³ /m ² , y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 25,7 kg/m ² ; sobre sistema de encofrado continuo; nervios "in situ" 12 cm, intereje 82 cm; bloque de hormigón para forjado reticular; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; altura libre de planta de entre 3 y 4 m. Sin incluir repercusión de pilares.		196,61
	<i>Mano de obra</i>	20,85			<i>Mano de obra</i>	36,68	
	<i>Materiales</i>	92,68			<i>Materiales</i>	51,26	
	<i>Medios auxiliares</i>	2,27			<i>Medios auxiliares</i>	1,76	
	6 % Costes indirectos	6,95	122,75		6 % Costes indirectos	5,38	95,08
4.1.2	m ³ Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, realizado con hormigón HA-35/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 103,9 kg/m ³ ; montaje y desmontaje del sistema de encofrado de chapas metálicas reutilizables, hasta 3 m de altura libre.			5 Arquitectura			
	<i>Mano de obra</i>	12,49		5.1 Albañilería			
	<i>Materiales</i>	190,79		5.1.1	m ² Hoja de partición interior de 12 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado para revestir, 25x12x7 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado en sacos.		
	<i>Medios auxiliares</i>	4,07			<i>Mano de obra</i>	15,96	
	6 % Costes indirectos	12,44	219,79		<i>Materiales</i>	6,40	
4.1.3	m ³ Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, realizado con hormigón HA-35/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 73,7 kg/m ³ ; montaje y desmontaje del sistema de encofrado de chapas metálicas reutilizables, entre 3 y 4 m de altura libre.				<i>Medios auxiliares</i>	0,45	
	<i>Mano de obra</i>	12,49			6 % Costes indirectos	1,37	24,18
	<i>Materiales</i>	169,35		5.1.2	m ² Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5.		





	<i>Mano de obra</i>	9,09			<i>Mano de obra</i>	2,91	
	<i>Materiales</i>	1,67			<i>Materiales</i>	0,96	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,22			<i>Medios auxiliares</i>	0,08	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	0,66			<i>6 % Costes indirectos</i>	0,24	
			11,64				4,19
5.1.3	m ² Tendido de yeso de construcción B1 a buena vista, sobre paramento horizontal, hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material.				5.1.6 m ² Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso proyectado o placas de yeso laminado, mano de fondo con resinas acrílicas en dispersión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m ² cada mano).		
	<i>Mano de obra</i>	8,02			<i>Mano de obra</i>	2,91	
	<i>Materiales</i>	1,45			<i>Materiales</i>	1,92	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,19			<i>Medios auxiliares</i>	0,10	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	0,58			<i>6 % Costes indirectos</i>	0,30	
			10,24				5,23
5.1.4	m ² Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de hormigón, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m ² cada mano).				5.1.7 m ² Pintura de dos componentes, a base de resina epoxi endurecedor amínico en emulsión acuosa, color gris RAL 7037, acabado satinado, aplicada en dos manos (rendimiento: 0,225 kg/m ² cada mano), sobre superficies interiores de hormigón o de mortero autonivelante, en suelos de garajes (sin incluir la preparación del soporte).		
	<i>Mano de obra</i>	2,91			<i>Mano de obra</i>	2,88	
	<i>Materiales</i>	0,96			<i>Materiales</i>	3,48	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,08			<i>Medios auxiliares</i>	0,13	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	0,24			<i>6 % Costes indirectos</i>	0,39	
			4,19				6,88
5.1.5	m ² Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m ² cada mano).						





5.2	Carpintería						1.170,65
5.2.1	Ud Puerta cortafuegos de acero galvanizado homologada, E12 60-C5, de una hoja, 800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco, con cierrapuertas para uso moderado.			6.1.2	Ud Ventilador helicoidal tubular con hélice de aluminio de álabes inclinables, motor para alimentación trifásica y camisa corta, para trabajar inmerso a 400°C durante dos horas, según UNE-EN 12101-3.		
	<i>Mano de obra</i>	14,77			<i>Mano de obra</i>	127,61	
	<i>Materiales</i>	321,77			<i>Materiales</i>	1.984,32	
	<i>Medios auxiliares</i>	6,73			<i>Medios auxiliares</i>	42,24	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	20,60			<i>6 % Costes indirectos</i>	129,25	
			363,87				2.283,42
5.2.2	m Pasamanos rectangular, de 140x75 mm, formado por: perfil de aluminio y ménsulas de ABS fijadas con tornillos y tacos de expansión al paramento, protección de vinilo de 2 mm de espesor, de color gris, fijada mediante clip al perfil de aluminio y remate en sus extremos con tapas de ABS.			6.1.3	m ² Conductos de chapa galvanizada de 0,6 mm de espesor, con clasificación de resistencia al fuego E600/120 y juntas transversales con vaina deslizante tipo bayoneta.		
	<i>Mano de obra</i>	3,32			<i>Mano de obra</i>	14,34	
	<i>Materiales</i>	86,10			<i>Materiales</i>	11,59	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,79			<i>Medios auxiliares</i>	0,52	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	5,47			<i>6 % Costes indirectos</i>	1,59	
			96,68				28,04
6 Instalaciones							
6.1 Instalación ventilación							
6.1.1	Ud Ventilador helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio y motor para alimentación monofásica.			6.1.4	Ud Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 625x125 mm, montada en conducto metálico rectangular.		
	<i>Mano de obra</i>	127,61			<i>Mano de obra</i>	7,29	
	<i>Materiales</i>	955,13			<i>Materiales</i>	35,65	
	<i>Medios auxiliares</i>	21,65			<i>Medios auxiliares</i>	0,86	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	66,26			<i>6 % Costes indirectos</i>	2,63	
							46,43





6.2.5	Ud Instalación de megafonía con central de sonido mono, 3 reguladores de sonido analógicos de 1 canal musical mono, 6 altavoces de 2", 2 W y 8 Ohm, y adaptadores.								
	<i>Mano de obra</i>	226,85				<i>Mano de obra</i>	6,53		
	<i>Materiales</i>	503,31				<i>Materiales</i>	27,02		
	<i>Medios auxiliares</i>	14,60				<i>Medios auxiliares</i>	0,67		
	<i>6 % Costes indirectos</i>	44,69				<i>6 % Costes indirectos</i>	2,05		
			789,45						36,27
6.2.6	Ud Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 90 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² y 2 picas.					6.2.9	Ud Caja de derivación para colocar en superficie, de 105x105x55 mm, con conos y tapa de registro con tornillos de 1/4 de vuelta.		
	<i>Mano de obra</i>	111,31					<i>Mano de obra</i>	3,22	
	<i>Materiales</i>	474,37					<i>Materiales</i>	3,21	
	<i>Medios auxiliares</i>	11,71					<i>Medios auxiliares</i>	0,13	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	35,84					<i>6 % Costes indirectos</i>	0,39	
			633,23						6,95
6.2.7	Ud Estación de recarga de vehículos eléctricos para modo de carga 1 compuesta por caja de recarga de vehículo eléctrico, metálica, tipo "SIMON", acabado con pintura epoxi color negro, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con una toma Schuko de 16 A.					6.3 Instalación contra incendios			
	<i>Mano de obra</i>	32,89				6.3.1	Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor.		
	<i>Materiales</i>	337,64					<i>Mano de obra</i>	1,51	
	<i>Medios auxiliares</i>	7,41					<i>Materiales</i>	40,35	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	22,68					<i>Medios auxiliares</i>	0,84	
			400,62				<i>6 % Costes indirectos</i>	2,56	
									45,26
6.2.8	Ud Detector de movimiento de infrarrojos automático, para una potencia máxima de 300 W, ángulo de detección 130°, alcance 8 m.					6.3.2	Ud Central de detección automática de incendios, convencional, microprocesada, de 2 zonas de detección.		
							<i>Mano de obra</i>	16,09	
							<i>Materiales</i>	228,89	
							<i>Medios auxiliares</i>	4,90	





	6 % Costes indirectos	14,99			6 % Costes indirectos	0,15	
			264,87				2,70
6.3.3	Ud Pulsador de alarma convencional de rearme manual.			6.3.6	Ud Caja de derivación para colocar en superficie, de 105x105x55 mm, con conos y tapa de registro con tornillos de 1/4 de vuelta.		
	Mano de obra	16,09			Mano de obra	3,22	
	Materiales	11,23			Materiales	3,21	
	Medios auxiliares	0,55			Medios auxiliares	0,13	
	6 % Costes indirectos	1,67			6 % Costes indirectos	0,39	
			29,54				6,95
6.3.4	Ud Detector térmico analógico direccionable con aislador de cortocircuito, de ABS color blanco.			6.3.7	Ud Boca de incendio equipada (BIE) de 25 mm (1") de superficie, compuesta de: armario de acero, acabado con pintura color rojo y puerta semiciega de acero, acabado con pintura color rojo; devanadera metálica giratoria fija; manguera semirrígida de 20 m de longitud; lanza de tres efectos y válvula de cierre, colocada en paramento.		
	Mano de obra	16,09			Mano de obra	35,62	
	Materiales	45,99			Materiales	348,58	
	Medios auxiliares	1,24			Medios auxiliares	7,68	
	6 % Costes indirectos	3,80			6 % Costes indirectos	23,51	
			67,12				415,39
6.3.5	m Cableado formado por cable bipolar Z1O2Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2x1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), pantalla de cinta de aluminio y poliéster (O2) con conductor de drenaje de cobre estañado y cubierta externa de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) color rojo con franja verde, siendo su tensión asignada de 300/500 V.			6.3.8	Ud Hidrante de columna seca de 4" DN 100 mm, con toma recta, carrete de 300 mm, baño de aceite, racores y tapones.		
	Mano de obra	0,65			Mano de obra	24,28	
	Materiales	1,85			Materiales	1.178,27	
	Medios auxiliares	0,05			Medios auxiliares	24,05	
					6 % Costes indirectos	73,60	
							1.300,20





			34,72		9 Gestión de residuos		
6.4.3	Ud Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.				Sin descomposición. Anejo correspondiente		
	<i>Mano de obra</i>	124,64					
	<i>Maquinaria</i>	6,67					
	<i>Materiales</i>	78,74					
	<i>Medios auxiliares</i>	8,40					
	6 % Costes indirectos	13,11					
			231,56		10 Partidas alzadas		
	7 Señalización viaria				10.1 PAL Derechos de enganche de la empresa suministradora de electricidad en concepto de la acometida de electricidad del aparcamiento subterráneo.		
7.1	m ² Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de hormigón, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m ² cada mano).				<i>Sin descomposición</i>	1.000,00	
	<i>Mano de obra</i>	2,91			6 % Costes indirectos	60,00	1.060,00
	<i>Materiales</i>	1,02					
	<i>Medios auxiliares</i>	0,08			10.2 Derechos de enganche de la acometida de agua por el enganche de las Bies a la red general de aguas de La Coruña		
	6 % Costes indirectos	0,24			<i>Sin descomposición</i>	1.000,00	
			4,25		6 % Costes indirectos	60,00	1.060,00
	8 Seguridad y salud				10.3 LIP Limpieza de garaje		
	Sin descomposición. Anejo correspondiente				<i>Sin descomposición</i>	5.000,00	
					6 % Costes indirectos	300,00	5.300,00





A Coruña, Agosto 2018
Grado Ingeniería Obras Públicas
especializado en construcciones civiles
Miguel Ángel Catoira Canedo

Firmado digitalmente por CATOIRA
CANEDO MIGUEL ANGEL - 32843114B
Fecha: 2018.09.06 09:25:49 +02'00'





PRESUPUESTOS PARCIALES





ÍNDICE

1. TRABAJOS PREVIOS
2. MOVIMIENTO DE TIERRAS
3. CIMENTACIONES
4. ESTRUCTURA
5. ARQUITECTURA
6. INSTALACIONES
7. SEÑALIZACIÓN VIARIA
8. SEGURIDAD Y SALUD
9. GESTIÓN DE RESIDUOS
10. PARTIDAS ALZADAS





Presupuesto parcial nº 1 Trabajos previos

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.1	m ²	Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	1.590,000	5,32	8.458,80
Total presupuesto parcial nº 1 Trabajos previos:					8.458,80

Presupuesto parcial nº 2 Movimiento de tierras

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1	m ³	Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	4.333,000	6,73	29.161,09
2.2	m ³	Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 10 km.	4.335,800	4,29	18.600,58

2.3	m ³	Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	4.335,800	2,26	9.798,91
2.4	m ³	Excavación en zanjas para muretes guía de muro pantalla, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	80,640	26,34	2.124,06
2.5	m ³	Excavación en zanjas para cimentaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	24,540	25,20	618,41
2.6	m ³	Excavación en pozos para cimentaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	80,030	23,18	1.855,10
2.7	m ³	Relleno en trasdós de muro de hormigón, con zahorra natural caliza, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	600,000	24,13	14.478,00
Total presupuesto parcial nº 2 Movimiento de tierras:					76.636,15





Presupuesto parcial nº 3 **Cimentaciones**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
3.1.- Regularización					
3.1.1	m ²	Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 10 cm de espesor.	1.364,160	7,20	9.821,95
3.1.2	m ²	Encachado de 15 cm en caja para base de solera, con aporte de gravilla de cantera de piedra granítica, Ø20/40 mm, y compactación mediante equipo manual con rodillo vibrante de guiado manual, previo rebaje y cajeadado.	1.183,000	7,65	9.049,95
3.1.3	m ²	Solera de hormigón armado de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 sobre separadores homologados, con acabado superficial mediante fratasadora mecánica.	1.183,000	26,02	30.781,66
3.1.4	m	Descabezado de la coronación de los paneles del muro pantalla de 30 cm de espesor, con descabezador hidráulico.	192,000	51,79	9.943,68
3.1.5	m	Corte con sierra de disco de pavimento continuo de hormigón, de 5 a 10 mm de anchura y 20 mm de profundidad, para formación de junta de retracción.	175,000	4,22	738,50
Total 3.1.- CR Regularización:					60.335,74

3.2.- Contenciones

3.2.1	m ²	Muro pantalla de hormigón armado tipo "PANTALLAX", de 30 cm de espesor y hasta 11 m de profundidad, o hasta encontrar roca o capas duras de terreno, realizado por bataches de 1,50 m de longitud, excavados en terreno cohesivo sin rechazo en el SPT, estabilizado mediante el uso de lodos tixotrópicos; realizado con hormigón HA-25/L/12/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, a través de tubo Tremie, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 40 kg/m ² .	1.382,400	114,49	158.270,98
3.2.2	m	Doble murete guía de hormigón armado para muro pantalla, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 25 kg/m, sección 70x30 cm, montaje y desmontaje del sistema de encofrado a dos caras, con demolición de murete guía con retroexcavadora con martillo rompedor y carga de escombros mecánica.	192,000	110,11	21.141,12
3.2.3	Ud	Transporte, puesta en obra y retirada de equipo completo de máquina pantalladora, para pantalla de 30 cm de espesor, a una distancia de hasta 200 km.	1,000	5.585,07	5.585,07
3.2.4	Ud	Transporte, puesta en obra y retirada de equipo completo de lodos tixotrópicos (bentonita), a una distancia de hasta 50 km.	1,000	2.652,90	2.652,90
Total 3.2.- CC Contenciones:					187.650,07

3.3.- Superficiales





Presupuesto parcial nº 4 Estructuras

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
4.1.-		Hormigón armado			
4.1.1	m ²	Losa de escalera de hormigón armado, e=15 cm, con peldañado de hormigón, realizada con hormigón HA-35/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 21,0024 kg/m ² ; montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable de madera.	18,360	122,75	2.253,69
4.1.2	m ³	Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, realizado con hormigón HA-35/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 103,9 kg/m ³ ; montaje y desmontaje del sistema de encofrado de chapas metálicas reutilizables, hasta 3 m de altura libre.	0,406	219,79	89,23
4.1.3	m ³	Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, realizado con hormigón HA-35/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 73,7 kg/m ³ ; montaje y desmontaje del sistema de encofrado de chapas metálicas reutilizables, entre 3 y 4 m de altura libre.	8,952	196,61	1.760,05
4.1.4	m ²	Forjado reticular de hormigón armado, horizontal, canto total 40 cm, realizado con hormigón HA-35/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, volumen 0,195 m ³ /m ² , y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 25,7 kg/m ² ; sobre sistema de encofrado continuo; nervios "in situ" 12 cm, intereje 82 cm; bloque de hormigón para forjado reticular; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; altura libre de planta de entre 3 y 4 m. Sin incluir repercusión de pilares.	1.054,140	95,08	100.227,63
Total 4.1.- EH Hormigón armado:					104.330,60
Total presupuesto parcial nº 4 Estructuras:					104.330,60

Presupuesto parcial nº 5 Arquitectura

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
5.1.- Albañilería					
5.1.1	m ²	Hoja de partición interior de 12 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado para revestir, 25x12x7 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado en sacos.	51,013	24,18	1.233,49
5.1.2	m ²	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5.	102,025	11,64	1.187,57





5.1.3	m ²	Tendido de yeso de construcción B1 a buena vista, sobre paramento horizontal, hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material.	1.180,000	10,24	12.083,20
5.1.4	m ²	Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de hormigón, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m ² cada mano).	528,000	4,19	2.212,32
5.1.5	m ²	Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m ² cada mano).	102,025	4,19	427,48
5.1.6	m ²	Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso proyectado o placas de yeso laminado, mano de fondo con resinas acrílicas en dispersión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m ² cada mano).	1.180,000	5,23	6.171,40

5.1.7	m ²	Pintura de dos componentes, a base de resina epoxi y endurecedor amínico en emulsión acuosa, color gris RAL 7037, acabado satinado, aplicada en dos manos (rendimiento: 0,225 kg/m ² cada mano), sobre superficies interiores de hormigón o de mortero autonivelante, en suelos de garajes (sin incluir la preparación del soporte).	1.180,000	6,88	8.118,40
Total 5.1.- AL Albañilería:					31.433,86

5.2.- Carpintería

5.2.1	Ud	Puerta cortafuegos de acero galvanizado homologada, EI2 60-C5, de una hoja, 800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco, con cierrapuertas para uso moderado.	2,000	363,87	727,74
Total 5.2.- Carp. Carpintería:					727,74

Total presupuesto parcial nº 5 Arquitectura: 32.161,60

Presupuesto parcial nº 6 Instalaciones

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
6.1.- Instalación ventilación					
6.1.1	Ud	Ventilador helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio y motor para alimentación monofásica.	1,000	1.170,65	1.170,65





6.1.2	Ud	Ventilador helicoidal tubular con hélice de aluminio de álabes inclinables, motor para alimentación trifásica y camisa corta, para trabajar inmerso a 400°C durante dos horas, según UNE-EN 12101-3.	1,000	2.283,42	2.283,42				
6.1.3	m ²	Conductos de chapa galvanizada de 0,6 mm de espesor, con clasificación de resistencia al fuego E600/120 y juntas transversales con vaina deslizante tipo bayoneta.	45,600	28,04	1.278,62				
6.1.4	Ud	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 625x125 mm, montada en conducto metálico rectangular.	14,000	46,43	650,02				
6.1.5	Ud	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 2000x495 mm.	1,000	477,90	477,90				
6.1.6	Ud	Sistema de detección automática de monóxido de carbono (CO) formado por central de 1 zona de detección, 4 detectores de monóxido de carbono, sirena interior y canalización con tubo de protección colocado superficialmente.	1,000	1.301,28	1.301,28				
					Total 6.1.- V Instalación ventilación:	7.161,89			
6.2.- Instalación de electricidad									
6.2.1	Ud	Luminaria, de 1280x105x120 mm, para 2 lámparas LED TL de 36 W.	23,000	65,62	1.509,26				
6.2.2	Ud	Luminaria de emergencia estanca, con tubo lineal LED, 8 W - G5, flujo luminoso 240 lúmenes.	12,000	138,09	1.657,08				
6.2.3	Ud	Red eléctrica de distribución interior en garaje con ventilación forzada de 1180 m ² , compuesta de: cuadro general de mando y protección; circuitos interiores con cableado bajo tubo protector de PVC rígido: 6 circuitos para alumbrado, 6 circuitos para alumbrado de emergencia, 2 circuitos para ventilación, 1 circuito para puerta automatizada, 1 circuito para sistema de detección y alarma de incendios, 1 circuito para sistema de detección de monóxido de carbono, 2 circuitos para alumbrado de trasteros; mecanismos monobloc de superficie (IP 55).	1,000	8.340,42	8.340,42				
6.2.4	m	Acometida trifásica fija en superficie para garaje, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 5G6 mm ² , siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector de PVC rígido, blindado, de 32 mm de diámetro.	100,000	11,74	1.174,00				
6.2.5	Ud	Instalación de megafonía con central de sonido mono, 3 reguladores de sonido analógicos de 1 canal musical mono, 6 altavoces de 2", 2 W y 8 Ohm, y adaptadores.	1,000	789,45	789,45				
6.2.6	Ud	Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 90 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² y 2 picas.	1,000	633,23	633,23				





6.2.7	Ud	Estación de recarga de vehículos eléctricos para modo de carga 1 compuesta por caja de recarga de vehículo eléctrico, metálica, tipo "SIMON", acabado con pintura epoxi color negro, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con una toma Schuko de 16 A.	9,000	400,62	3.605,58			
6.2.8	Ud	Detector de movimiento de infrarrojos automático, para una potencia máxima de 300 W, ángulo de detección 130°, alcance 8 m.	8,000	36,27	290,16			
6.2.9	Ud	Caja de derivación para colocar en superficie, de 105x105x55 mm, con conos y tapa de registro con tornillos de 1/4 de vuelta.	14,000	6,95	97,30			
Total 6.2.- EL Instalación de electricidad:					18.096,48			
6.3.- Instalación contra incendios								
6.3.1	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor.	5,000	45,26	226,30			
6.3.2	Ud	Central de detección automática de incendios, convencional, microprocesada, de 2 zonas de detección.	1,000	264,87	264,87			
6.3.3	Ud	Pulsador de alarma convencional de rearme manual.	5,000	29,54	147,70			
6.3.4	Ud	Detector térmico analógico direccionable con aislador de cortocircuito, de ABS color blanco.	26,000	67,12	1.745,12			
6.3.5	m	Cableado formado por cable bipolar Z1O2Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2x1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), pantalla de cinta de aluminio y poliéster (O2) con conductor de drenaje de cobre estañado y cubierta externa de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) color rojo con franja verde, siendo su tensión asignada de 300/500 V.	200,000	2,70	540,00			
6.3.6	Ud	Caja de derivación para colocar en superficie, de 105x105x55 mm, con conos y tapa de registro con tornillos de 1/4 de vuelta.	10,000	6,95	69,50			
6.3.7	Ud	Boca de incendio equipada (BIE) de 25 mm (1") de superficie, compuesta de: armario de acero, acabado con pintura color rojo y puerta semiciega de acero, acabado con pintura color rojo; devanadera metálica giratoria fija; manguera semirrígida de 20 m de longitud; lanza de tres efectos y válvula de cierre, colocada en paramento.	3,000	415,39	1.246,17			
6.3.8	Ud	Hidrante de columna seca de 4" DN 100 mm, con toma recta, carrete de 300 mm, baño de aceite, racores y tapones.	1,000	1.300,20	1.300,20			





6.3.9	m	Red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura, de 1" DN 25 mm de diámetro, unión roscada, con dos manos de esmalte rojo.	85,000	19,91	1.692,35
6.3.10	Ud	Acometida general de abastecimiento de agua contra incendios de 4 m de longitud, de acero galvanizado D=1 1/2" DN 40 mm.	1,000	647,97	647,97
6.3.11	Ud	Válvula de mariposa de palanca y asiento de EPDM, unión con bridas, de 2" de diámetro, PN=16 bar.	4,000	74,98	299,92
6.3.12	Ud	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de aluminio fotoluminiscente, de 210x210 mm.	2,000	11,90	23,80
6.3.13	Ud	Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de aluminio fotoluminiscente, de 210x210 mm.	13,000	11,90	154,70
Total 6.3.- CI Instalación contra incendios:					8.358,60

6.4.- Instalación saneamiento

6.4.1	Ud	Arqueta prefabricada de polipropileno, de dimensiones interiores 30x30x30, con tapa, para alojamiento de la válvula.	1,000	69,13	69,13
6.4.2	m	Colector de PVC, serie B de 160 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	28,000	34,72	972,16

6.4.3	Ud	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.	1,000	231,56	231,56
-------	----	--	-------	--------	--------

Total 6.4.- SA Instalación saneamiento: 1.272,85

Total presupuesto parcial nº 6 Instalaciones: 34.889,82

Presupuesto parcial nº 7 Señalización viaria

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
7.1	m ²	Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de hormigón, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m ² cada mano).	145,000	4,25	616,25

Total presupuesto parcial nº 7 Señalización viaria: 616,25

Presupuesto parcial nº 8 Seguridad y salud

Total presupuesto parcial nº 8 Seguridad y salud: 18.717,45

Presupuesto parcial nº 9 Gestión de residuos

Total presupuesto parcial nº 9 Gestión de residuos: 4.081,29





Presupuesto parcial nº 10 **Partidas alzadas**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
10.1	PAL	Derechos de enganche de la empresa suministradora de electricidad en concepto de la acometida de electricidad del aparcamiento subterráneo.	1,000	1.060,00	1.060,00
10.2		Derechos de enganche de la acometida de agua a la red general de aguas de La Coruña	1,000	1.060,00	1.060,00
10.3	LIP	Limpieza de garaje	1,000	5.300,00	5.300,00
Total presupuesto parcial nº 10 Partidas alzadas:					7.420,00

A Coruña, Agosto 2018
Grado Ingeniería Obras Públicas
especializado en construcciones civiles
Miguel Ángel Catoira Canedo

Firmado digitalmente por CATOIRA
CANEDO MIGUEL ANGEL - 32843114B
Fecha: 2018.09.06 09:26:15 +02'00'





RESUMEN DEL PRESUPUESTO





Resumen de presupuesto

Capítulo	Importe (€)
1 Trabajos previos .	8.458,80
2 Movimiento de tierras .	76.636,15
3 Cimentaciones	
3.1 Regularización .	60.335,74
3.2 Contenciones .	187.650,07
3.3 Superficiales .	124.797,48
3.4 Arriostramientos .	3.719,44
Total 3 Cimentaciones	376.502,73
4 Estructuras	
4.1 Hormigón armado .	104.330,60
Total 4 Estructuras	104.330,60
5 Arquitectura	
5.1 Albañilería .	31.433,86
5.2 Carpintería .	727,74
Total 5 Arquitectura	32.161,60
6 Instalaciones	
6.1 Instalación ventilación .	7.161,89
6.2 Instalación de electricidad .	18.096,48

6.3 Instalación contra incendios .	8.358,60
6.4 Instalación saneamiento .	1.272,85
Total 6 Instalaciones	34.889,82
7 Señalización viaria	616,25
8 Seguridad y salud	18.717,45
9 Gestión de residuos	4.081,29
10 Partidas alzadas	7.420,00

Presupuesto de ejecución material (PEM)	663.814,69
13% de gastos generales	86.295,90
6% de beneficio industrial	39.828,88
Presupuesto base licitación sin IVA (PBL = PEM + GG + BI)	789.939,48
21% IVA	165.887,29
Presupuesto base de licitación (PBL = PEC + IVA)	955.826,77

Asciende el presupuesto base de licitación a la expresada cantidad de NOVECIENTOS CINCUENTA y CINCO MIL OCHOCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS





A Coruña, Agosto 2018
Grado Ingeniería Obras Públicas
especializado en construcciones civiles
Miguel Ángel Catoira Canedo

Firmado digitalmente por CATOIRA
CANEDO MIGUEL ANGEL - 32843114B
Fecha: 2018.09.06 09:26:38 +02'00'

