MEMORIA VALORADA PER A LA CONNEXIÓ DE COMUNICACIONS DEL RECINTE TÈCNIC DEL TÚNEL DE PEDRALBES A LA XARXA DE COMUNICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.

Autor:	Expediente:	Ejemplar/Volum núm.:	Presupuesto de ejecución por contrato:	Fecha de Redacción:
MOSE SERVEIS D'ENGINYERIA S.L.P.U.	901704/24	5. Pressupost	57.893,41	enero-2025

Consultora

PRESSUPOST

Data: 30/01/25 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 901704/24 F.O. SALES TÈCNIQUES TÚNEL PEDRALBES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Sub-Capítol	01	Canalitzacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2A10EAA	m	Obertura i tancament de rasa de TC 2 circuits en calçada amb mitjans mecànics i manuals en zones de poca densitat de serveis existents, segons planols. (P - 8)	92,84	7,000	649,88
2	F2A10EAC	m	Obertura i tancament de rasa de TC 2 circuits en vorera amb mitjans mecànics i manuals en zones de poca densitat de serveis existents, segons planols. (P - 9)	59,27	29,000	1.718,83
3	PDK1-DXAA	u	Subministrament de tapa i marc tipus B de doble fulla triangular de dimensions interiors 700×700 mm en vorera. Inclou transport fins a l'obra, assaigs i certificacions. Tot inclòs, segons les especificacions tècniques. (P - 25)	377,31	5,000	1.886,55
4	PDK3-I4AA	u	Subministrament i instal·lació de pericó prefabricat o d'obra in situ tipus B de dimensions exteriors 95x95x98 cm, instal·lat en calçada. Inclou: - Tall de qualsevol tipus paviment, inclòs part proporcional de disc de tall. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment existent de qualsevol tipus i gruix inclòs base de formigó i cànon d'abocament - Excavació i/o demolició de pous, en qualsevol tipus de terreny deixant les restes i runes en contenidors, inclòs anivellament de fons de pou. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Col·locació (sota del pericó) d'una capa de grava (granulometria 30/40) protegida per una làmina de filtre geotèxtil, col·locació de pericó prefabricat amb finestres per connexions, perforacions d'entrada dels conductes i acabament de la superfície. - Rebliment de rases i pous amb formigó, inclòs l'entorn del pericó instal·lat, fins a la cota de rasant del paviment. - Acreixement i enrasament fins a paviment, instal·lació de marc i tapa perfectament anivellat i arrebossat de les parets interiors. - Reposició i pavimentació i base de formigó de resistència característica idèntica a l'existent, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat. - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, per a la selecció de l'emplaçament. Tot inclòs, totalment acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques. (P - 26)	372,48	5,000	1.862,40

TOTAL Sub-Capítol 01.01.01 6.117,66

Obra	01	Pressupost 901704/24 F.O. SALES TÈCNIQUES TÚNEL PEDRALBES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Sub-Capítol	02	Demolicions i Reposicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F219ZXZ5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i menys de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 6)	5,73	4,200	24,07

MEMORIA VALORADA PER ALS TREBALLS DE CONNEXIÓ DE LA XARXA DE F.O. A SSTT DE RONDES. TÚNEL PEDRALBES
exp. 901704/24

PRESSUPOST

2	P9E1-V8IV	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 24)	35,65	16,800	598,92
3	P230-TG5T	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, fins a 1 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 25% (P - 14)	15,45	21,000	324,45
4	P214W-TG0Y	m	Tall amb disc en paviment per marcar límit demolició, de peces, amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 13)	2,99	56,000	167,44
5	P214W-TG0X	m	Tall amb disc en paviment per marcar límit demolició, de mescla bituminosa, amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 12)	1,76	14,000	24,64
6	-MUFO	m2	Fresatge de paviment asfàltic amb un gruix d'1 a 4 cm, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 3)	3,66	4,200	15,37
7	P2146-DJ3G	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 11)	17,65	16,800	296,52

TOTAL Sub-Capítol 01.01.02 1.451,41

Obra	01	Pressupost 901704/24 F.O. SALES TÈCNIQUES TÚNEL PEDRALBES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Sub-Capítol	03	Treballs a Galeria Serveis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7D0-5RAA	u	Jornada de segellat de passos elèctrics i per sector d'incendi, mitjançant la col·locació de llana de roca i massilla-pintura intumescent, suficient per obtenir una resistència al foc de 120minuts, EI-120. Segons assaig realitzat al laboratori acreditat a aquest efecte, segons Norma d'assaig UNE EN 1366-3. Segellat <0,1 m2. Segellats d'instal·lació elèctrica ubicats a les galeries de serveis Rondes de Barcelona. Inclou: - Identificació cablejat mitjançant etiquetes, a cada banda del mur tallafocs. - Pintat del cablejat amb pintura intumescent a un radi de 1m del mur tallafocs. - Modificació dossier existent. - Dossier tècnic Model SP-136, similar o equivalent. (P - 23)	1.100,00	2,000	2.200,00
2	P780-ELIR	m2	Impermeabilització de parament amb polímer en dispersió aquosa amb una dotació d'1,3 kg/m2, aplicat amb amb rodet o llana (P - 22)	19,34	2,000	38,68
3	XPAOCN01	PAAJ	Partida d'abonament integre per ajudes del ram de paleta inclòs forats en parets per al pas d'instal·lacions: - Pasamurs a murs tallafocs de diàmetre entre 10 i 20 mm. - Pasamurs d'arqueta existent CTTI a galeria de serveis Rondes de Barcelona (P - 38)	200,00	3,000	600,00

TOTAL Sub-Capítol 01.01.03 2.838,68

Obra	01	Pressupost 901704/24 F.O. SALES TÈCNIQUES TÚNEL PEDRALBES
Capítol	02	SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ
Sub-Capítol	01	TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG8L-HDZA	u	Subministrament i instal·lació Router Cisco N540X-6Z18G-SYS-A. Homologat per l'IMI i compatibles amb els contractes de manteniment de la xarxa vigents en el moment de la posta en marxa:	13.308,30	1,000	13.308,30

			- 1x N540X-6Z18G-SYS-A NCS540 18x1G SFP + 6x1/10G SFP+ Dual-AC iTEMP Conformal Coat - 1x SD-AR3K-N540X6SA AR LEVEL 3 NO SW SUP NCS540 18x1G SFP + 6x1/10G SFP+ Dual-AC (5 anys) - 1x N540X-6Z18G-TRK NCS540 6Z18G Tracking PID - 2x CAB-AC-EUR Power Cord - Europe, 16/10A,250V, 2500mm, -40C to +85C - 3x N540-DW-FAN-1 Fan-1 Tracking PID for NCS-540 Small Density Router - 1x XR-7.8-K9-AC-TRK IOS-XR Software Tracking PID 7.8 K9 - 1x TRK-7.8-54-K9 IOS XR 7.8 K9 Tracking PID NCS 540 Small Density Routers - 8x ADN-AC-10G-RTU-1 Access Advantage w/ Essentials SW RTU v1.0 10G - 8x SD-SWK-ADNACRGT SW SUPPORT NO UPG Access Advantage w Essentials SW RTU v1 (5 anys) - 1x SD-SVS-FC-IOSXR Flexible Consumption IOSXR - 8x ADN-AC-10G-SIA-5 Access Advantage w/ Essentials SIA 10G 5-10 year term - 1x N540-RCKMT-19-ACA MECHKIT,ACCY,RCMNT 19´´,AC,NCS540-ACADIA/Darwin - 1x N540-CBL-BRKT-AC MECHKIT, ACCY,CBL MGMT BRKT,NCS540-ACADIA/Darwin *Las garanties del fabricant han de poder ser executades i gestionades des de l'empresa adjudicatària del contracte del manteniment de la xarxa vigent, la qual pot ser diferent de l'empresa subministradora del Router. (P - 27)			
2	PG8L-HDZB	u	Subministrament, instal·lació i connexionat de Connector tipus SFP Cisco, similar o equivalent. Amb les següents característiques: - Mòdul transceptor SFP 1000BASE-LX/LH, MMF/SMF, 1310nm, DOM (per AP,QE,RS,vermell MPLS nou equip) (P - 28)	72,77	2,000	145,54
3	PP45-IRAB	m	Etiquetat de Cable de fibra òptica a dins de Galeria de Serveis de Rondes de Barcelona (P - 32)	2,71	5,000	13,55
4	-H92Q	u	Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament (P - 1)	80,66	2,000	161,32
5	-H92U	u	Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció (P - 2)	13,79	2,000	27,58
6	PP44-66ZA	PAAJ	Partida d'abonament integre per a la realització de totes les proves necessàries de telecomunicacions, comprenent: - Certificació de punts de veu i dades de FO - Mesura de Fibra Optica, incloent: - Per a la seva realització s'utilitzen refrectòmetres òptics (OTDR) els quals hauran d'estar correctament calibrats. Com a norma general totes les refrectometries hauran de realitzar-se en 1300 i 1550 nm (2ª i 3ª finestra) i amb una duració pols <= 100 ns si L < 10 Km, i duració <= 300 ns si 10 Km < L < 40 Km. - Degut a l'efecte Fresnel els OTDR presenten a l'inici de les traces una ´´zona cega´´, en la qual no pot realitzar-se cap tipus de mesura. Per tal d'evitar aquest efecte, caldrà intercalar una fibra de llançament de almenys 1 km de longitud a inici i final del tram a mesurar - Es mesuraran tots els cables instal·lats, tants els acabats a repartidor com els que acaben en caixes empiuladures. Es farà una mesura de totes les fibres amb servei i com a mínim, una fibra per cada tub, encara que el tub estigui sense cap servei actiu. Mesures d'acceptació: - En cas de no obtenir la recepció positiva de la instal·lació, el contractista realitzarà els treballs necessaris per reparar les deficiències sense cost addicional per a la propietat. - No s'admetrà el canvi d'un tram aïllat de cable que presenti defectes de fabricació o d'instal·lació, sinó que s'haurà de substituir tot el tram entre fusions o tota la bobina defectuosa. (P - 29)	1.575,00	1,000	1.575,00

7	PP45-IRAC	m	Fuetó de cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors SC/UPC - SC/UPC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 2 mm de diàmetre i de 2 m de llargària (P - 33)	57,12	4,000	228,48
8	PP7N-HCQL	u	Armari metàl·lic d'intemperie IP65 amb bastidor tipus rack 19´´, de 24 unitats d'alçària, de 1200x800x800 mm (alçària x amplària x fondària), de planxa d'acer galvanitzat i pintat amb pintura de poliester, d'1 compartiment, amb 1 porta amb tanca antivandàlica amb pany, clau i cadenat, amb sòcol de 200 mm d'alçaria i teuladeta, col·locat (P - 37)	2.310,00	1,000	2.310,00
9	PP45-IRAD	PAAJ	Partida d'abonament integre per a la Connexió i integració a la xarxa activa, documentació i alta de tots els nous elements inclosos en l'obra en plataformes i bases de dades del Ajuntament. Fins un màxim de 3 elements. *Treballs a realitzar pel mantenidor de la xarxa. Caldrà actualitzar en fase d'obra en base a requeriments finals i punt de connexió a la xarxa existent. (P - 34)	3.700,00	1,000	3.700,00
10	PP44-66ZB	m	Realització dossier's As-Built, incloent-hi: 1. Plànols en pdf i en format editable tipus dgn o dwg, per exemple, dels prismes i arquetes que inclogui: a. Localització de les arquetes amb les seves dimensions. b. Recorregut dels prismes especificant nombre de tubs i diàmetre. c. Referència de tots els elements connectats (Smart-Cells, semàfors, reg, enllumenat, WiFi, marquesines, Bicing, etc.). 2. Fitxa individual de cada arqueta en format .pdf i format editable que inclogui: a. Característiques i esquema d'aixecament. b. Coordenades en ETRS89 UTM31 – EPSG:25831 per la seva geolocalització. c. Esquema d'abatiment de les quatre cares amb especificació dels prismes existents. d. Reportatge fotogràfic en format .jpg o similar de: i. Fotografies de l'interior de cadascuna de les 4 cares de l'arqueta on s'apreciï clarament els prismes existents, l'ancoratge de les valones i caixes de d'empiulament en cas de que existeixin. ii. Fotografia zenital orientada al nord on s'apreciï clarament les 4 cares de l'arqueta. iii. Fotografia de l'exterior, amb la tapa tancada on s'apreciï clarament la inscripció "TC-AjB". iv. Fotografia de l'exterior, amb la tapa oberta amb alguna referència dels voltants per a facilitar la seva localització. 3. Taula en format editable amb les coordenades de tots els elements referenciats. 4. Fotografies en format .jpg o similar del seguiment general de la instal·lació on s'observi abans de formigonar el prisma: a. Separadors de plàstic dels tubs del prisma. b. Formigonat i banda senyalitzadora del prisma de telecomunicacions. c. Entrada horitzontal dels tubs del prisma als pericons. 5. Especificació del sistema de drenatge i obturació dels prismes de cada arqueta. 6. Certificat de mandrilat de les canalitzacions per un laboratori extern	57,12	4,000	228,48

		al contractista.			
		7. Model BIM As-Built en format IFC 2x3, si s'escau. (P - 30)			
11	PP7M-HCRC	u	Caixa d'empiulament de cables de fibra òptica universal, capacitat fins a 64 fusions repartides en 4 safates de 16 fusions, amb tres entrades/sortides per a cables de 14,3 mm de diàmetre exterior màxim, possibilitat d'empiulament per fussió o empiulament mecànic, cos de material plàstic amb grau de protecció IP65, col·locada (P - 36)	173,14	1,000	173,14
12	PP45-IR89	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 48 fibres del tipus monomode de designació G.652.D, estructura interna multitub (estructura folgada), reblert de gel hidròfug, element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de polietilè, armadura metàl·lica de protecció anti-rosegadors, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat en safata (P - 31)	4,66	675,000	3.145,50
13	PP45-IRZZ	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 48 fibres del tipus monomode de designació G.652.D, estructura interna multitub (estructura folgada), reblert de gel hidròfug, element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de polietilè, armadura metàl·lica de protecció anti-rosegadors, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat en treballs verticals (P - 35)	48,60	25,000	1.215,00

TOTAL Sub-Capítol 01.02.01 27.578,41

Obra 01 Pressupost 901704/24 F.O. SALES TÈCNIQUES TÚNEL PEDRALBES
Capítol 03 RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS
Sub-Capítol 01 Aigües de Barcelona

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F223U505	m3	Excavació de cala amb mitjans manuals per a la localització de serveis, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. (P - 7)	99,65	0,600	59,79
2	EGPA00ZA	U	Inspecció i realització d'informe per localització de serveis existents per una cata (P - 5)	49,29	3,000	147,87

TOTAL Sub-Capítol 01.03.01 207,66

Obra 01 Pressupost 901704/24 F.O. SALES TÈCNIQUES TÚNEL PEDRALBES
Capítol 03 RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS
Sub-Capítol 02 Gas

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F223U505	m3	Excavació de cala amb mitjans manuals per a la localització de serveis, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. (P - 7)	99,65	0,600	59,79
2	EGPA00ZA	U	Inspecció i realització d'informe per localització de serveis existents per una cata (P - 5)	49,29	4,000	197,16

TOTAL Sub-Capítol 01.03.02 256,95

Obra 01 Pressupost 901704/24 F.O. SALES TÈCNIQUES TÚNEL PEDRALBES
Capítol 03 RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS
Sub-Capítol 03 Xarxa semafòrica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F223U505	m3	Excavació de cala amb mitjans manuals per a la localització de serveis, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. (P - 7)	99,65	1,800	179,37

MEMORIA VALORADA PER ALS TREBALLS DE CONNEXIÓ DE LA XARXA DE F.O. A SSTT DE RONDES. TÚNEL PEDRALBES
exp. 901704/24

2	EGPA00ZA	U	Inspecció i realització d'informe per localització de serveis existents per una cata (P - 5)	49,29	4,000	197,16

TOTAL Sub-Capítol 01.03.03 376,53

Obra 01 Pressupost 901704/24 F.O. SALES TÈCNIQUES TÚNEL PEDRALBES
Capítol 03 RESOLUCIÓ DE SERVEIS AFECTATS
Sub-Capítol 04 Clavegueram

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F223U505	m3	Excavació de cala amb mitjans manuals per a la localització de serveis, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. (P - 7)	99,65	0,600	59,79
2	EGPA00ZA	U	Inspecció i realització d'informe per localització de serveis existents per una cata (P - 5)	49,29	4,000	197,16

TOTAL Sub-Capítol 01.03.04 256,95

Obra 01 Pressupost 901704/24 F.O. SALES TÈCNIQUES TÚNEL PEDRALBES
Capítol 04 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R3UQ05	m3	Transport i descàrrega a dipòsit autoritzat (qualsevol distància) de la terra i dels productes resultants de l'excavació (fins i tot el cànon d'abocament). Inclou totes les càrregues i transvasaments del material per a la utilització d'aplecs intermedis provisionals. Amidat sobre perfil (P - 10)	18,50	15,000	277,50
2	E2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 4)	74,28	0,500	37,14
3	P2R4-MBJ9	m3	Transport i descàrrega amb contenidor, a dipòsit autoritzat, d'escombraries, inclòs cànon d'abocament (P - 16)	42,00	2,000	84,00
4	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 21)	24,15	0,780	18,84
5	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 17)	0,00	3,000	0,00
6	P2RA-EU6O	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 18)	0,00	2,000	0,00
7	P2RA-EU6X	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 20)	-37,80	2,000	-75,60
8	P2RA-EU6V	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 19)	13,97	2,000	27,94
9	P2R4-MBJ7	m3	Càrrega i transport i descàrrega amb contenidor, a dipòsit autoritzat, d'escombraries, inclòs cànon d'abocament (P - 15)	42,86	4,000	171,44

TOTAL Capítol 01.04 541,26

PRESSUPOST

Data: 30/01/25 Pàg.: 7

Obra 01 Pressupost 901704/24 F.O. SALES TÈCNIQUES TÚNEL PEDRALBES
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAUULC2	PAAJ	Partida d'abonament integre per a Seguretat i Salut (P - 0)	581,04	1,000	581,04
TOTAL	**Capítol**		**01.05**			**581,04**

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		40.206,55
13 % Despeses Generals SOBRE 40.206,55.....		5.226,85
6 % Benefici Industrial SOBRE 40.206,55.....		2.412,39
	Subtotal	47.845,79
21 % IVA SOBRE 47.845,79.....		10.047,62
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	57.893,41

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINQUANTA-SET MIL VUIT-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)