

Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no caderno de encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
1	1.1	Montagem e desmontagem do estaleiro conforme a legislação em vigor, incluindo o arranjo paisagístico da área após desmontagem, instalações para a fiscalização e material necessário à realização de ensaios, de acordo com o especificado no Caderno de Encargos. O empreiteiro deverá apresentar à fiscalização, para aprovação do dono de obra, o manual de estaleiro e o projeto de segurança de acordo com a legislação em vigor. A vedação bem como o fornecimento e fixação de painéis indicativos da obra são da conta do empreiteiro. A dimensão dos painéis e o texto serão indicados pelo dono de obra, após proposta dos projetistas.	vg	1
2	1.2	Implementação do Plano de Segurança e Saúde, incluindo todos os meios humanos, materiais e equipamentos necessários.	vg	1
	2	DEMOLIÇÕES		
	2.1	Demolição de elementos existentes, valeta de águas pluviais, passeio, muro em pedra e remoção de pavimento, no local a intervir. Ao empreiteiro compete a execução e a remoção de todos os trabalhos deste projeto relativos a demolições para um vazadouro certificado devendo ser considerado o pagamento de todas as taxas ou licenças. As demolições deverão ser realizadas com os cuidados necessários para garantir a integridade e segurança das construções vizinhas. As demolições a executar deverão garantir a execução de todos os elementos do projeto a edificar. Deverá proceder-se ao cuidadoso estacionamento dos materiais de modo a permitir a escolha do seu aproveitamento ou remoção. Todos os materiais designados nestas medições como elementos a recuperar ou recolocar devem ser armazenados convenientemente, assegurando a sua preservação.		
3	2.1.1	Passeio em betão existente	m2	48,2
4	2.1.2	Muro em pedra existente	ml	49
5	2.1.3	Valeta em betão existente	ml	60
6	2.1.4	Pavimento existente	m2	30
	3	MOVIMENTO DE TERRAS		
7	3.1	Escavação para abertura de plataforma de assentamento dos muros, com meios mecânicos e carregamento para camião, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m3	68,03
	4	ESTRUTURA RESISTENTE		
	4.1	Betão de Limpeza		
	4.1.1	Betão de limpeza C12/15, com 10 cm de espessura (indicada nas peças desenhadas), sob elementos de fundação, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos os trabalhos inerentes conforme peças escritas e desenhadas.		
8	4.1.1.1	sob sapata fundação	m2	58,59
	4.2	Impermeabilização		
9	4.2.1	Impermeabilização por pintura asfáltica em elementos em contacto com o terreno, conforme especificações técnicas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita aplicação.	m2	173,53
	4.3	Fundações		
	4.3.1	Execução de Sapata, incluindo aplicação e fornecimento de betão C 25/30, (XC1, D12, S3, Cl.0,4) fabricado em central e betonagem em camião, aço A400 NR. Inclusive armaduras de arranque de pilares e incluindo elaboração de armadura e montagem, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução de acordo com os desenhos do projeto. NOTA: A sapata deverá ficar com uma superfície lisa, devidamente acabada, regularizada e desempenada, garantindo a correta aplicação/nivelamento dos painéis pré-fabricados de betão armado, inclui execução de negativo (baínha de f63mm e 30cm de profundidade) no betão, preenchido com grout, para fixação dos painéis pré-fabricados de betão armado, de acordo com os desenhos de projeto.		
10	4.3.1.1	Estrutura porticada do muro de betão armado	m3	10,31
11	4.3.1.2	muro em xisto	m3	2,8

12	4.3.2	Execução de Lintél, incluindo aplicação e fornecimento de betão C 25/30, (XC1, D12, S3, Cl.0,4) fabricado em central e betonagem em camião, aço A400 NR. Inclusive armaduras de arranque de pilares e incluindo elaboração de armadura, montagem e cofragem, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução de acordo com os desenhos do projeto. NOTA: O lintél deverá ficar com uma superfície lisa, devidamente acabada, regularizada e desempenada, garantindo a correta aplicação/nivelamento dos painéis pré-fabricados de betão armado, de acordo com os desenhos de projeto.	m3	13,5
	4.4	Pórticos		
13	4.4.1	Execução de Pilares, incluindo aplicação e fornecimento de betão C 25/30, (XC1, D12, S3, Cl.0,4) fabricado em central e betonagem com grua, aço A400 NR. Incluindo elaboração de armaduras e sua montagem. Incluindo montagem e desmontagem de cofragem com acabamento final de chapas metálicas e estrutura de suporte vertical de escoras metálicas, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução de acordo com os desenhos do projeto. NOTA: Os pilares deverão ficar com uma superfície lisa, devidamente acabada, regularizada e desempenada, garantindo a correta aplicação/nivelamento dos painéis pré-fabricados de betão armado, de acordo com os desenhos de projeto.	m3	15,75
14	4.4.2	Execução de Viga, incluindo fornecimento e aplicação de betão C 25/30, (XC1, D12, S3, Cl.0,4) fabricado em central e betonagem com grua, montagem e desmontagem de cofragem, com acabamento aparente, aço A400 NR, montagem de armadura in situ, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução de acordo com os desenhos do projeto. NOTA: A viga deverá ficar com uma superfície lisa, devidamente acabada, regularizada e desempenada, garantindo a correta aplicação/nivelamento dos painéis pré-fabricados de betão armado, de acordo com os desenhos de projeto. Inclui execução de camada de enchimento em betão, com 15cm de espessura, para regularização da viga de coroamento e assentamento da laje pré-fabricada de betão armado, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução de acordo com os desenhos do projeto.	m3	13,16
	4.4.3	Execução de Murete, incluindo fornecimento e aplicação de betão C 25/30, (XC1, D12, S3, Cl.0,4) fabricado em central e betonagem com grua, montagem e desmontagem de cofragem, com acabamento aparente, aço A400 NR, montagem de armadura in situ, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução de acordo com os desenhos do projeto. NOTA: O murete deverá ficar com uma superfície lisa, devidamente acabada, regularizada e desempenada, garantindo a correta aplicação/nivelamento dos painéis pré-fabricados de betão armado, de acordo com os desenhos de projeto.		
15	4.4.3.1	Estrutura porticada do muro de betão armado	m3	6,035
16	4.4.3.2	muro em xisto	m3	5,57
	4.5	Elementos Pré-Fabricados e em Betão		
17	4.5.1	Laje de fecho horizontal do talude com painéis maciços pré-fabricados de betão armado pré-esforçado, de 15 cm de espessura e 2m de largura, apoiada diretamente sobre estrutura porticada em betão; enchimento de juntas entre painéis maciços e zonas de ligação com apoios, realizados com betão C30/37 BR, e betonagem com meios manuais, e aço A500 NR SD, recobrimento mínimo de 2,5cm. NOTA: A face exterior tem de estar completamente acabada, com acabamento perfeito. Inclui negativo (dim.0,80x0,84m) no painel de betão para execução de alçapão de acesso ao interior do talude, conforme desenhos de projeto. Incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execução, de acordo com os desenhos de projeto. Dim. 3,8x48m. 24 painéis de 3,80x2x0,15m.	m2	182,4
18	4.5.2	Parede executada com painéis maciços pré-fabricados de betão armado pré-esforçado, de 15 cm de espessura e 2m de largura, apoiada directamente sobre estrutura porticada em betão; enchimento de juntas entre painéis maciços e zonas de ligação com apoios, realizados com betão C30/37 BR, e betonagem com meios manuais, e aço A500 NR SD, recobrimento mínimo de 2,5cm. NOTA 1: A face exterior tem de estar completamente acabada, com acabamento perfeito. NOTA 2: Inclui negativo no painel para fixação do mesmo à estrutura porticada, 2 fixações por painel a 30cm do bordo no topo e na base. NOTA 3: Inclui fornecimento e aplicação de varão roscado de aço inox de f16mm (48UN), com bucha química Hilti HIT RE100, ou equivalente, incluindo perno f16mm e porca M16 (48UN), para fixação no topo dos painéis pré-fabricados de betão armado à estrutura porticada, inclui chapa metálica de 2mm de espessura (19UN). NOTA 4: Inclui fornecimento e aplicação de varão roscado A400 NR de f16mm (24UN) para fixação na base dos painéis pré-fabricados de betão armado. Incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execução, de acordo com os desenhos de projeto.	m2	141,46
19	4.5.3	Fecho das laterais do talude com muro em betão armado executado in situ, de 15 cm de espessura, realizado com betão C20/25 BR, e betonagem com meios manuais, e aço A400 NR SD, recobrimento mínimo de 2,5cm. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução. NOTA: A face exterior tem de estar completamente acabada, com acabamento perfeito, para posterior pintura.	m3	3,246



Município de Vila Nova de Foz Côa

Procedimento 15/22

20	4.5.4	Passeio - Pavimento contínuo de betão impresso, com juntas, de 15 cm de espessura, realizado com betão C30/37 (XC1(P); D12; S3; Cl 0,4) fabricado em central, e betonagem desde camião, espalhamento e vibração manual, e malha electrossoldada AR42 de aço A500 EL; acabamento impresso em relevo e tratado superficialmente com argamassa decorativa de camada de desgaste para pavimento de betão, cor branco, rendimento 4,5 kg/m²; desmoldante em pó e camada de impermeabilização final com resina impermeabilizante, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução. NOTA: Prever junta de dilatação de 2 em 2m alinhado com os painéis pré-fabricados.	m2	78,27
	4.5.5	Execução de passeio pedonal, garantindo uma continuidade visual de formato e estereotomia, com pavê hexagonal, composto por base flexível de tout-venant natural, de 20 cm de espessura, com espalhamento e compactação em 100% do Proctor Modificado, através da colocação flexível, com um grau de complexidade do aparelho baixo, acabamento superficial liso, cor cinzento, sobre uma camada de areia de granulometria compreendida entre 0,5 e 5 mm, deixando entre eles uma junta de separação de entre 2 e 3 mm, para o seu posterior enchimento com areia natural, fina e seca, de 2 mm de tamanho máximo; e vibração do pavimento com placa vibratória de condução manual, incluindo aplicação de lancil em granito, idêntico ao existente e peça de remate da escadaria existente, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução, de acordo com os		
21	4.5.5.1	pavê	m2	15,87
22	4.5.5.2	lancil (dim:1,00x0,15x0,30m)	ml	11,4
23	4.5.5.3	peça de remate (esp:0,30m)	m2	1,3
4.6	Elementos metálicos			
24	4.6.1	Fornecimento e execução de alçapão de uma folha de abrir para acesso à área técnica da cobertura executada em chapa e perfis de ferro, incluindo metalização e posterior pintura, cor branco e entrada de chave, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução. (Dim.0,80x0,84m)	UN	1
4.7	Muro em xisto			
25	4.7.1	Revestimento da face exterior do muro e capeamento, com espessura média de 25cm, em pedra de xisto velho amarelo, aparelhado, junta seca, para prolongamento do muro existente, o acabamento deverá ser o mais idêntico possível ao existente, de acordo com os desenhos do projeto, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	16,01
5	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS			
26	5.1	Fornecimento e aplicação de coletor enterrado, de tubo de PVC Liso, série SN-4, rigidez anelar nominal 4KN/m2, de 200 mm de diâmetro, incluindo abertura de vala e tapamento, bem como todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execução.	ml	47,74
	5.2	Fornecimento e aplicação de Caixas de Sumidouro em betão armado pré fabricado de planta retangular 87 x 47 cm, incluindo movimento de terras e enchimento a tardoz, bem como todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execução.		
27	5.2.1	Caixa 1 altura 0,83m	UN	1
28	5.2.2	Caixa 2 altura 0,98m	UN	1
29	5.2.3	Caixa 3 altura 1,12m	UN	1
30	5.2.4	Caixa 4 altura 1,30m	UN	1
31	5.3	Fornecimento e aplicação de tubagem de PVC liso, DN 200 mm, incluindo todos os acessórios necessários ao correto funcionamento do sistema, bem como todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execução.	ml	13,7
32	5.4	Fornecimento e aplicação de caleira em PVC liso, DN200, incluindo todos os acessórios necessários ao correto funcionamento do sistema, bem como todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execução.	ml	48,81
33	5.5	Fornecimento e aplicação de grelhas em ferro fundido, anti-roubo, de dimensão 0,63x0,29m, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita aplicação.	UN	4
34	5.6	Fornecimento e aplicação de caixa de poço sumidouro, em betão armado pré fabricado de planta retangular 87 x 47 cm, incluindo movimento de terras e enchimento a tardoz, bem como todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execução. (Altura 1,75m).	UN	1
35	5.7	Execução in situ de Caleira em betão, para recolha das águas pluviais do espaço exterior do edifício contíguo, meia cana, no topo do talude, cerzitada, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com os desenhos do projeto. Incluindo enchimento em betão até à altura do dreno (70cm alt.).	ml	48,45
6	REVESTIMENTO			



Município de Vila Nova de Foz Côa

Procedimento 15/22

36	6.1	Fornecimento e aplicação de painéis fabricados em betão reforçado com fibras de vidro (GRC), com cimento branco natural, fixação na base e no topo com varões à estrutura porticada de betão armado existente, de acordo com o pormenor construtivo dos desenhos de projeto. Os painéis serão texturados, com relevo de acordo com os desenhos de projeto e texto em baixo relevo, a textura máxima considerada é de 30cm, tendo adicionalmente uma espessura mínima de 15cm como camada estrutural de suporte. NOTA 1: Inclui negativo no painel para fixação do mesmo à estrutura porticada, 2 fixações por painel a 30cm do bordo no topo e na base. NOTA 2: Inclui fornecimento e aplicação de varão roscado de aço inox de f16mm (48UN), com bucha química Hilti HIT RE100, ou equivalente, incluindo perno f16mm e porca M16 (48UN), para fixação no topo dos painéis pré-fabricados de betão armado à estrutura porticada, inclui chapa metálica de 2mm de espessura (17UN). NOTA 3: Inclui fornecimento e aplicação de varão roscado A400 NR de f16mm (24UN) para fixação na base dos painéis pré-fabricados de betão armado. Incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execução, de acordo com os desenhos de projeto. (Dim. Painéis: 5,70x2,00 (alt.xlarg.)).	m2	137
7	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
7.1	REDE DE TERRAS DE PROTEÇÃO			
37	7.1.1	Fornecimento, montagem e ligação de rede de terras, incluindo elétrodos de terra, ligação até ao quadro elétrico, ligador amovível de terra, caixa de visita, trabalhos de construção civil, acessórios e todos os materiais necessários para o perfeito funcionamento e instalação do circuito de terra de proteção do edifício de acordo com as normas, caderno de encargos e peças desenhadas.	vg	1
7.2	REDE DE INFRAESTRUTURAS			
38	7.2.1	Abertura e fecho de vala em qualquer tipo de terreno para colocação de tubagem ou cablagem, com profundidade mínima de 0,8m, incluindo fornecimento e colocação de camadas de areia, compactação e fita de sinalização, conforme pormenor existente nas peças desenhadas.	ml	60
39	7.2.2	Fornecimento, montagem, fixação e ligação, incluindo acessórios, abertura de roços sempre que necessário e caixas de derivação devidamente equipadas, de tubagem embecida ou fixa na parede ou tecto, do tipo VD, ou equivalente: (PEAD Ø63).	ml	5
7.3	QUADROS ELÉTRICOS			
40	7.3.1	Fornecimento, montagem e ligação de quadros elétricos, devidamente equipados, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita instalação, incluindo murete de tijolo/betão e de acordo com as peças desenhadas e memória descritiva: (Q.IP).	vg	1
41	7.3.2	Fornecimento, montagem, fixação, ligação e enfiamento de cabo para ligação de quadros elétricos em tubagem, caminhos de cabos ou fixos, incluindo todos os acessórios necessários à sua perfeita instalação: (XV 2x10;).	ml	2
42	7.3.3	Fornecimento e montagem de ponto de entrega BTN, de acordo com as normas em vigor e DMA's do distribuidor, para alojamento de contador e ligação com o distribuidor, bem como todos os acessórios e materiais necessários à sua perfeita instalação, incluindo murete e trabalhos de construção civil.	vg	1
7.4	ILUMINAÇÃO DECORATIVA			
43	7.4.1	Fornecimento, montagem, fixação e ligação, incluindo acessórios, abertura de roços sempre que necessário e caixas de derivação devidamente equipadas, de tubagem embecida ou fixa na parede ou teto, do tipo VD, ou equivalente: (PEAD Ø32;).	ml	200
44	7.4.2	Fornecimento, montagem, ligação e enfiamento de cabos em tubagem: (XAV 3G2,5;).	ml	225
45	7.4.3	Fornecimento e montagem de equipamento para iluminação, incluindo todos os materiais, ligação à rede, acoplamentos de montagem e trabalhos necessários à sua perfeita instalação: (Tipo A1.1: modelo ATREX LED 5760/E PV EN 1200 VT 740 AL ASS OF SE, com lente assimétrica, com tecnologia LED de 5192lm, 53W de potência total, corpo em alumínio tratado, difusor em vidro temperado, IP67 e IK10, marca Exporlux, ou equivalente.).	UN	12
7.5	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
46	7.5.1	Abertura e fecho de vala em qualquer tipo de terreno para colocação de tubagem ou cablagem, com profundidade mínima de 0,8m, incluindo fornecimento e colocação de camadas de areia, compactação e fita de sinalização, conforme pormenor existente nas peças desenhadas.	ml	90
47	7.5.2	Fornecimento, montagem e ligação, incluindo todos os acessórios e materiais necessários à sua perfeita instalação, do seguinte tipo de cabo: (- LSVAV 2x16mm2;).	ml	120
48	7.5.3	Fornecimento e montagem de equipamento para iluminação, incluindo todos os materiais, ligação à terra, acoplamentos de montagem e trabalhos necessários para a sua perfeita instalação: (Tipo A2.1 (incluindo coluna): modelo BOX I LED, com tecnologia led de 54W (24 led s 700mA), cor cinza antracite, corpo em alumínio, difusor em vidro plano e temperado, IP66, em coluna de 6m de altura útil, da marca SONERES, ou equivalente.).	ml	2
49	7.5.4	Subida/descida em apoio de betão existente para transição aérea/subterrânea, incluindo todos os materiais necessários à sua perfeita instalação.	vg	1
7.6	REDE DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA BT			
50	7.6.1	Abertura e fecho de vala em qualquer tipo de terreno para colocação de tubagem ou cablagem, com profundidade mínima de 0,8m, incluindo fornecimento e colocação de camadas de areia, compactação e fita de sinalização, conforme pormenor existente nas peças desenhadas.	ml	90



Município de Vila Nova de Foz Côa

Procedimento 15/22

51	7.6.2	Fornecimento, montagem, terminação e ligação de cabos B.T., em vala aberta, ou enfiados em tubos: (- LSVAV 4x95.).	ml	90
52	7.6.3	Fornecimento e montagem de armários de distribuição de energia elétrica, para montagem exterior, incluindo os respetivos elétrodos de terra, bem como todos os trabalhos, acessórios e materiais necessários para a sua perfeita instalação. (- Tipo W;).	UN	1
53	7.6.4	Subida/descida em apoio de betão existente para transição aérea/subterrânea, incluindo caixa de proteção e todos os materiais necessários à sua perfeita instalação.	vg	2
54	7.6.5	Desvio e reinstalação de ramal de alimentação existente a novo armário, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita instalação.	vg	1
7.7	DIVERSOS REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
55	7.7.1	Desmontagem da rede aérea existente de energia, incluindo postes, armários, caixas de distribuição e respetivos cabos de alimentação, e seu transporte para armazém a indicar pelo município e/ou distribuidor, a articulação com o distribuidor;	vg	1
8	LETTERING			
56	8.1	Execução de baixo relevo com 3 cm de profundidade, no painel central do GRC, contendo o lettering de Bem-Vindo nos vários idiomas, incluindo preenchimento com pedra de xisto negro da região, com recorte a CNC, garantindo um corte perfeito das letras, incluindo moldes para betão bem como todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua perfeita execução, de acordo com os desenhos de projeto.	vg	1
9	PINTURAS			
57	9.1	Fornecimento e aplicação de tinta para pintura de muro de betão armado aparente e painéis de betão armado pré-fabricado, ref. ^a 12-680 C-Cryl W680 Matt, da marca CIN, ou equivalente, aplicado com 3 demãos, dado que a tinta já contém propriedades do primário, cor branco ral 9010, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes à sua perfeita execução e conforme os desenhos do projecto.	m2	327,106
58	9.2	Fornecimento e aplicação de tinta para pintura em GRC, na zona da representação do rio, RAL 1036, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes à sua perfeita execução e conforme os desenhos do projecto.	m2	6,14
10	MOBILIÁRIO URBANO			
59	10.1	Fornecimento e colocação de estacionamento de bicicletas em ferro fundido (Euronorma 1561:1997) metalizado e pintado, de 4 módulos, tipo \"Estacionamento triângulo\" da Larus, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	1
60	10.2	Fornecimento e colocação de papelreira constituída por prumo e tampa em ferro fundido metalizado e pintado, tipo papelreira P20 da Formato Verde, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	1
61	10.3	Fornecimento e colocação de papelreira para dejectos caninos, tipo papelreira P20 Canina da Formato Verde, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	1
11	DIVERSOS			
62	11.1	Elaboração de desenhos de preparação de obra das diversas especialidades.	vg	1
63	11.2	Realização de todos os ensaios e vistorias exigidos pela legislação em vigor para efeitos de certificação.	vg	1
64	11.3	Realização de todos os ensaios exigidos pelo caderno de encargos da rede de iluminação pública, distribuidor e legislação em vigor;	vg	1
65	11.4	Elaboração de telas finais das infraestruturas elétricas, georreferenciadas para posterior entrega ao distribuidor e dono-de-obra.	vg	1
66	11.5	Elaboração de telas finais das infraestruturas de drenagem de águas pluviais, para posterior entrega dono-de-obra.	vg	1