

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	0	REQUALIFICAÇÃO DA RUA DOS LANTEIROS		
	0.1	Os artigos deste mapa deverão compreender o fornecimento e aplicação de todos os materiais especificados e ainda aqueles que se considerem imprescindíveis à perfeita realização de cada tarefa. Toda a mão-de-obra e equipamentos necessários deverão estar também incluídos. Na execução deste orçamento deverá ser considerado o fornecimento e aplicação de todos os materiais, equipamentos, mão-de-obra, acessórios e ainda todos os trabalhos de construção civil necessários à execução da obra projectada. Complementam esta lista o Caderno de Encargos, Memória Descritiva, Condições Técnicas e Peças Desenhadas quando existirem. Com esta nota, consideramos desnecessário referi-lo artigo a artigo e caso o façamos em algum caso não significa que o estejamos a dispensar em relação aos restantes. O mapa de quantidades de trabalhos deve ser lido em conjunto com os cadernos de encargos, peças desenhadas e demais elementos dos projectos, não constituindo portanto uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados. Este mapa de quantidades de trabalhos foi definido a partir dos desenhos e dos cadernos de encargos que constituem os Projectos de Execução. O Empreiteiro deve preencher nesse mapa a coluna relativa aos preços unitários. Estes preços devem incluir todas as tarefas inerentes à perfeita execução dos respectivos trabalhos. Para além do especificado neste Mapa de Quantidades de Trabalho, deverá ser executado pelo Empreiteiro tudo o mais que, embora não discriminado por simples omissão, quer		
	0.2	Recomenda-se vivamente a visita ao local dos trabalhos de forma a perceber, in loco, a verdadeira natureza e dimensão dos trabalhos a realizar. Deverá ainda ser considerada a exploração do estaleiro e o cumprimento das normas de segurança, assim como a prevenção e gestão de resíduos de construção e de demolição, de acordo com toda a legislação específica em vigor. Todos os artigos incluem fornecimento e assentamento de todos os acessórios, ligações e trabalhos complementares das respectivas instalações especiais, conforme as peças escritas e desenhadas dos projectos, nomeadamente os Cadernos de Encargos e Condições Técnicas Especiais, bem como todo o apoio e todos os remates de construção civil na abertura e tapamento de roços, aberturas e passagens de tectos, paredes ou pavimentos, etc.		
	1	TERRAPLENAGEM		
	1.1	Trabalhos preparatórios:		
1	1.1.1	Desmonte de muro de pedra existente, com uma altura máxima de 1,20 m e uma largura média de 0,60 m, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos sobrantes em vazadouro do empreiteiro, e eventual indemnização por depósito.	ml	4
2	1.1.2	Demolição de murete de alvenaria de blocos vazados de betão, com uma altura máxima de 1,00 m, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos sobrantes em vazadouro do empreiteiro, e eventual indemnização por depósito.	ml	4,5
3	1.1.3	Demolição de escadarias e patamares de acesso aos prédios de habitação, em betão armado, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos sobrantes em vazadouro do empreiteiro, e eventual indemnização.	m3	4,5
	1.2	Escavação na linha e colocação em aterro ou vazadouro:		

4	1.2.1	Escarificação de pavimentos existentes, incluindo seleção adequada, transporte de material escavado a depósito temporário e reciclagem para utilização como sub-base, o que inclui triagem, redução primária, britagem e classificação (espessura média teórica estimada de 0,12 m). Incluindo remoção de todos os elementos localizados em áreas conflituosas com a intervenção proposta (fundação, lancis, serventias, meias-manilhas, sumidouros e suas ligações), transporte a vazadouro do dono de obra (estaleiro da C.M.S) das grelhas dos sumidouros, transporte a vazadouro do empreiteiro dos restantes elementos removidos e eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos preparatórios e acessórios.	m2	4183
5	1.2.2	Escavação em terreno de qualquer natureza, incluindo aplicação de entivação, todos os materiais, equipamentos e trabalhos achados necessários à sua execução.	m3	97
6	1.2.3	Baldeação dos produtos escavados considerando-se um empolamento de 30%.	m3	126,1
7	1.2.4	Execução de aterro e compactação com material da própria escavação, até alcançar uma densidade seca não inferior a 95% da máxima obtida no ensaio Proctor Modificado com terras seleccionadas devidamente isentas de argilas, pedras e torrões, e com recurso a terras de empréstimo da responsabilidade do empreiteiro, incluindo transporte de terras, espalhamento, compactação e todos os trabalhos necessários.	m3	230
2	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA			
	2.1	Movimento de Terras:		
8	2.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza e remoção de terras na abertura de valas e caixas, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático se necessário, para assentamento da tubagem e caixas para alojamento de válvulas, incluindo rebaixamento para almofada.	m3	339,35
9	2.1.2	Baldeação dos produtos escavados considerando-se um empolamento de 20%.	m3	407,22
10	2.1.3	Regularização manual do fundo da vala e caixas e execução de almofada com saibro crivado para assentamento das condutas com altura de 0,10 m, incluindo compactação.	m2	308,5
11	2.1.4	Aterro de valas com terras cirandadas na camada de protecção das condutas (0,50 m de espessura), incluindo compactação.	m3	149,02
12	2.1.5	Aterro da restante vala e compactação com apilador por camadas de 0,20 m de altura, com terras resultantes da escavação sem pedras nem raízes ou terras de empréstimo da responsabilidade do empreiteiro, incluindo rega.	m3	185,1
13	2.1.6	Transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do empreiteiro e espalhamento dos produtos resultantes das escavações.	m3	73,1
	2.2	Tubagem e acessórios:		
	2.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC rígido, com junta elástica autoblocante para pressão de serviço PN16, incluindo fita de sinalização com inscrição de "Água em Pressão", todos os materiais e trabalhos achados necessários ao seu assentamento, assim como os ensaios e certificações necessárias.		
14	2.2.1.1	Æ110mm	ml	416
15	2.2.1.2	Æ90 mm	ml	201
	2.2.2	Fornecimento e assentamento de acessórios em ferro fundido dúctil, PN16, flangeados para PVC, incluindo todos os acessórios (porcas, parafusos, almas metálicas e Quick's sofo) e todos os trabalhos necessários à sua execução:		
	2.2.2.1	Tê de 3 flanges:		
16	2.2.2.1.1	DN 100x100	UN	1
	2.2.2.2	Juntas cegas:		
17	2.2.2.2.1	DN 110 mm	UN	1
18	2.2.2.2.2	DN 90 mm	UN	1
	2.2.2.3	Curvas:		
19	2.2.2.3.1	DN 100 - 90° ; 45° ; 22°33' ; 11°15'	UN	15
20	2.2.2.3.2	DN 80 - 90° ; 45° ; 22°33' ; 11°15'	UN	7
	2.2.3	Fornecimento e assentamento de válvulas flangeadas de cunha elástica PN16, tipo Saint - Gobain PAM-EURO 23 ou equivalente, incluindo caixa de alojamento constituída por tampa em FFD D400, cone e anel pré-fabricado em betão com Ø1,00 m e todos os trabalhos e acessórios (parafusos, porcas, almas metálicas, quick's sofo e volantes) necessários ao seu assentamento, de acordo com os desenhos de pormenor.		
21	2.2.3.1	DN 100	UN	4
22	2.2.4	Fornecimento e assentamento de marcos de incêndio do tipo "ATLAS" DN 100 com ligação Storz do tipo "Pont-a-Mousson" ou equivalente, incluindo válvula de seccionamento (em FFD DN 100) com caixa de alojamento e tampa em FFD C250, tê, curva e acessórios (parafusos, porcas, almas metálicas e Quick's sofo), ligações e todos os trabalhos necessários ao seu assentamento, de acordo com o desenho de pormenor.	UN	4

23	2.2.5	Fornecimento e montagem de tubo em PEAD, PN16, 1" 1/2, incluindo boca de rega, caixa de contador, acessórios de ligação, movimento de terras em vala e protecção de areias em execução de bocas de rega, de acordo com o desenho de pormenor.	vg	1
24	2.2.6	Maciços de amarração dos acessórios, em betão simples C20/25, incluindo cofragem.	UN	33
	2.3	Ramais domiciliários:		
	2.3.1	Execução de ramais domiciliários de água em tubagem e ligadores de PEAD PN16, incluindo movimento de terras, reposição de pavimentos, fita de sinalização com inscrição de "Água em Pressão", acessórios, marco ou rasgo na parede, portinhola de ferro fundido e válvula de seccionamento DN32-Válvula de ramal SÉCULO XXI uniões roscadas (destinada a seccionar a montante o ramal de ligação do edifício), tudo de acordo com o desenho de pormenor. Até 10 ml e de ø até:		
25	2.3.1.1	1"	UN	16
	2.3.2	Execução de ramais domiciliários de água em tubagem e ligadores de PVC PN16, incluindo movimento de terras, reposição de pavimentos, fita de sinalização com inscrição de "Água em Pressão", tê de 3 flanges em FFD DN 80x50, válvula de seccionamento DN 50 (destinada a seccionar a montante o ramal de ligação do edifício) e acessórios, com a respetiva caixa de alojamento com tampa em FFD C250 e ligação à rede interna do edifício, de acordo com o desenho de pormenor. Até 10 ml e de ø até:		
26	2.3.2.1	2"	UN	4
	2.3.3	Execução de ramais domiciliários de água em tubagem e ligadores de PVC PN16, incluindo movimento de terras, reposição de pavimentos, fita de sinalização com inscrição de "Água em Pressão", tê de 3 flanges em FFD DN 100x50, válvula de seccionamento DN 50 (destinada a seccionar a montante o ramal de ligação do edifício) e acessórios, com a respetiva caixa de alojamento com tampa em FFD C250 e ligação à rede interna do edifício, de acordo com o desenho de pormenor. Até 10 ml e de ø até:		
27	2.3.3.1	2"	UN	4
	3	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS		
	3.1	Movimento de Terras:		
28	3.1.1	Escavação e remoção de terras de qualquer natureza, na abertura de valas, utilizando meios mecânicos, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático se necessário e rebaixamento para almofada para assentamento da tubagem, bem como todos os trabalhos associados.	m3	192
29	3.1.2	Escavação e remoção de terras de qualquer natureza na abertura de valas, utilizando meios mecânicos, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático se necessário e rebaixamento para almofada para instalação de caixas de visita, bem como todos os trabalhos associados.	m3	17,66
30	3.1.3	Baldeação dos produtos escavados considerando-se um empolamento de 20%.	m3	251,6
31	3.1.4	Regularização manual do fundo da vala e caixas, incluindo terras de empréstimo ou terras cirandadas resultante da escavação.	m2	104,83
32	3.1.5	Aterro manual, incluindo terras de empréstimo da responsabilidade do empreiteiro ou terras cirandadas resultante da escavação, compactada, até 0,30 m acima do extradorso da tubagem, que deverá ter menos de 5% de partículas com dimensão inferior a 0,1 mm e não deverá conter elementos de dimensão superior a 2 cm. Em terrenos sob o nível freático deverá ser constituído por material de granulometria compreendida entre 5 e 30 mm.	m3	54,59
33	3.1.6	Aterro final da vala com material proveniente de empréstimo da responsabilidade do empreiteiro ou terras cirandadas resultante da escavação, isento de pedras, torrões e raízes, com compactação em camadas de 0,20 m de espessura, por processos manuais ou mecânicos com peso de pilão não superior a 15 Kg, ficando bem apertados contra as paredes da vala, incluindo transporte desde local de empréstimo, bem como rega e todos os trabalhos associados.	m3	134,4
34	3.1.7	Remoção dos materiais escavados e transporte dos produtos sobranes a vazadouro certificado, da responsabilidade do empreiteiro, considerando um empolamento de 20%.	m3	62,61
	3.2	Tubagem e acessórios:		
35	3.2.1	Fornecimento e assentamento em vala, de coletor doméstico em tubo de Polipropileno Corrugado (com uma dupla parede, corrugada externamente e lisa no seu interior), com classe de resistência SN8, de acordo com o estabelecido no projecto de Norma Europeu prEN 13476, DN 200 mm, incluindo ligações às caixas de visita, acessórios, furações, banda/fita plástica sinalizadora e todos os materiais e trabalhos necessários à completa instalação, assim como os ensaios e certificações necessárias.	ml	96
	3.3	Câmaras de visita:		

	3.3.1	Fornecimento, assentamento e execução completa de câmaras de visita tronco-cônicas com altura inferior a 2,50 m e diâmetro interior de 1,00 m, constituídas por anéis e cones de betão pré-fabricado, totalmente estanques, incluindo fundo monolítico em betão armado com meias canas (fundo pré-fabricado), com ligação directa à tubagem, do tipo "FARCIMAR" ou equivalente, com tampa em ferro fundido dúctil Ø600 mm, da classe D400, com vedação hidráulica, aro metálico na bordadura, com inscrição a indicar pelo Dono de Obra e degraus em F.F.D. revestidos a polipropileno (se H > 1.70 m), incluindo aplicação de tela asfáltica nas juntas dos anéis, pintura exterior da caixa com tinta Epoxy, revestimento epoxi de protecção interior do tipo "Sikagard 63NI" ou equivalente aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante e todos os respectivos trabalhos complementares, de acordo com os desenhos, assim como os ensaios e certificações necessárias.		
36	3.3.1.1	Simples.	UN	5
	3.4	Ramais domiciliários:		
	3.4.1	Ramais domiciliários de Ø160 mm, em tubagem e acessórios de polipropileno de perfil corrugado com superfície interior lisa, da classe de rigidez circunferencial específica, SN8, homologado pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil, incluindo todos os movimentos de terras e reposição de pavimentos, ligação ao coletor geral de saneamento (ligação a caixa de visita ou ligação ao colector através de forquilha), banda/fita plástica sinalizadora, câmara de ramal de ligação pré-fabricada em betão, com fundo, de dimensões interiores 0,50 x 0,50 m, com altura >= 0,50 m e até 1,00 m, com tampa (0,60x0,60 m) e aro em FFD, da classe C250, com vedação hidráulica e inscrição a definir pelo Dono de Obra, tudo		
37	3.4.1.1	Até 10 ml.	UN	5
	3.5	Diversos		
38	3.5.1	Desativação e Remoção das infraestruturas de drenagem de águas residuais domésticas existentes (que vão ser remodeladas), na Rua dos Lanteiros, incluindo transporte dos materiais removidos (tubagem, acessórios e caixas de visita) a vazadouro certificado, da responsabilidade do empreiteiro, bem como o aterro da vala (de acordo com o descrito no artigo 3.1.6) resultante da remoção dos materiais.	vg	1
4		REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	4.1	Execução de órgãos de drenagem, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:		
	4.1.1	Valetas de plataforma (laterais):		
39	4.1.1.1	Execução de valetas de plataforma (laterais) revestidas com betão, de secção triangular espraçada com abertura igual a 0,50 m, assentes sobre enrocamento britado com 0,10 m de espessura e incluindo todos os trabalhos preparatórios e acessórios.	ml	10
40	4.2	Fornecimento e assentamento de canal de drenagem em betão polímero com largura interior de 200 mm e altura de 265 mm, classe C250, com grelha em FFD classe C250, incluindo o movimento de terras, betão de regularização de fundo de vala, eventuais reparações e desvios de infraestruturas, carga, transporte e colocação em vazadouro do empreiteiro dos produtos sobrantes e todos os materiais e equipamentos achados necessários para a sua correta colocação.	ml	3
41	4.3	Fornecimento e aplicação de tubagem em PP com perfil corrugado classe SN8 - DN 315 mm, incluindo movimento de terras (abertura e tapamento de vala em terra, rocha branda ou rocha dura; protecção da tubagem em areia, colocação de aterro e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro do empreiteiro), eventuais reparações e desvios de infra-estruturas existentes, fita sinalizadora, acessórios de ligação, e todos os trabalhos complementares e necessários.	m	340
42	4.4	Fornecimento e aplicação de tubagem em PP com perfil corrugado classe SN8 - DN400 mm, incluindo movimento de terras (abertura e tapamento de vala em terra, rocha branda ou rocha dura; protecção da tubagem em areia, colocação de aterro e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro do empreiteiro), eventuais reparações e desvios de infra-estruturas existentes, fita sinalizadora, acessórios de ligação, e todos os trabalhos complementares e necessários.	m	111
43	4.5	Fornecimento e colocação de sumidouro, com caixa em betão com retenção de areia. Incluindo grelha metálica FFD anti-roubo classe C250 65x35x3 cm estabelecimento da ligação da caixa sumidouro à caixa de visita através de tubagem em PP com perfil corrugado classe SN8 - DN 200 mm, movimento de terras (abertura e tapamento de vala em terra, rocha branda ou rocha dura; protecção da tubagem em areia, colocação de aterro e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro do empreiteiro), eventuais reparações e desvios de infra-estruturas existentes e todos os materiais necessários para a sua correta utilização.	UN	48
44	4.6	Fornecimento e assentamento de caixas de inspeção 50x50 cm do tipo "CONCRETEX" ou equivalente, em betão pré-fabricados com juntas refechadas com argamassa de cimento, completas e prontas a funcionar. Incluindo o fornecimento e assentamento de aro e tampa quadrada grelhada 60X60 cm em ferro fundido dúctil, classe C250 do tipo "FUCOLI" ou equivalente, estabelecimento da ligação da caixa de inspeção à caixa de visita ou sumidouro (de acordo com as peças desenhadas) através de tubagem em PP com perfil corrugado classe SN8 - DN 200 mm, movimento de terras (abertura e tapamento de vala em terra, rocha branda ou rocha dura; protecção da tubagem em areia, colocação de aterro e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro do empreiteiro), eventuais reparações e desvios de infra-estruturas existentes, execução de soleira em betão, remates de tubagens existentes e todos os demais trabalhos e acessórios achados necessários ao bom funcionamento e à sua correta utilização.	UN	1

45	4.7	Fornecimento e assentamento de caixas de inspeção 30x30 cm do tipo "CONCRETEX" ou equivalente, em betão pré-fabricados com juntas refechadas com argamassa de cimento, completas e prontas a funcionar. Incluindo o fornecimento e assentamento de aro e tampa quadrada grelhada 40X40 cm em ferro fundido dúctil, classe B125 do tipo "FUCOLI" ou equivalente, estabelecimento da ligação da caixa de inspeção à caixa de visita ou sumidouro (de acordo com as peças desenhadas) através de tubagem em PP com perfil corrugado classe SN8 - DN 200 mm, movimento de terras (abertura e tapamento de vala em terra, rocha branda ou rocha dura; protecção da tubagem em areia, colocação de aterro e transporte dos produtos sobantes a vazadouro do empreiteiro), eventuais reparações e desvios de infra-estruturas existentes, execução de soleira em betão, remates de tubagens existentes e todos os demais trabalhos e acessórios achados necessários ao bom funcionamento e à sua correta utilização.	UN	1
	4.8	Fornecimento, assentamento e execução completa de caixas de visita tronco-cónicas com altura inferior a 2,50 m e diâmetro interior de 1,00 m, constituídas por anéis e cones de betão pré-fabricado, totalmente estanques, incluindo fundo monolítico em betão armado com meias canas (fundo pré-fabricado), com ligação directa à tubagem, do tipo "FARCIMAR" ou equivalente, com tampas e aro do tipo "REXEL" em FFD 600, da classe D 400 e inscrição da palavra Águas Pluviais, degraus em F.F.D. revestidos a polipropileno (se H > 1.70 m), incluindo aplicação de tela asfáltica nas juntas dos anéis, pintura exterior da caixa com tinta Epoxy, revestimento epoxi de protecção interior do tipo "Sikagard 63N" ou equivalente aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante, demolição de caixas de visita existentes, movimento de terras (abertura e tapamento de vala em terra, rocha branda ou rocha dura; protecção da tubagem em areia, colocação de aterro e transporte dos produtos sobantes a vazadouro do empreiteiro), eventuais reparações e desvios de infra-estruturas existentes, bem como todos os acessórios e trabalhos achados necessários para a sua correta utilização.		
46	4.8.1	Simples	UN	24
47	4.9	Desativação e Remoção das infraestruturas de drenagem de águas pluviais existentes (que vão ser remodeladas), na Rua dos Lanteiros, incluindo transporte dos materiais removidos (tubagem, caixas de visita e sumidouros) a vazadouro certificado, da responsabilidade do empreiteiro, bem como o aterro da vala resultante da remoção dos materiais.	vg	1
5		PAVIMENTAÇÃO		
5.1		Pavimento betuminoso		
5.1.1		Abertura de caixa e camadas granulares:		
48	5.1.1.1	Abertura de caixa com aproximadamente 0,35 m para execução de pavimento, englobando fornecimento, aplicação e compactação de tout-venant para formação de camada de base (0.20 m espessura) e sub-base com produtos resultantes do reaproveitamento da escarificação complementado com tout-venant (0.15 m de espessura). Incluindo carga, transporte e colocação em vazadouro do empreiteiro dos produtos sobantes e eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos preparatórios e acessórios.	m3	1091,3
5.1.2		Camadas de misturas betuminosas a quente:		
5.1.2.1		Com características de regularização		
5.1.2.1.1		Em mistura betuminosa densa, AC20 reg 50/70 (MBD):		
49	5.1.2.1.1.1	Com 0,07 m de espessura.	m2	3118
5.1.2.2		Com características de desgaste:		
5.1.2.2.1		Em betão betuminoso, AC14 Surf 50/70 (BB):		
50	5.1.2.2.1.1	Com 0,05 m de espessura.	m2	3118
5.1.3		Regas betuminosas de impregnação, colagem ou cura:		
5.1.3.1		Rega de impregnação betuminosa:		
51	5.1.3.1.1	Com emulsão betuminosa.	m2	3118
5.1.3.2		Rega de colagem:		
52	5.1.3.2.1	Com emulsão betuminosa.	m2	3118
5.2		Pavimento em calçada (Zona dos estacionamento)		

53	5.2.1	Abertura de caixa com aproximadamente 0,40 m de espessura para execução de pavimento, fornecimento, aplicação e compactação de tout-venant para formação de camada de base (0,15 m espessura) e sub-base com produtos resultantes da valorização do material escarificado garantindo granulometria semelhante à do tout-venant preenchendo o restante com tout-venant (0,15 m de espessura). Incluindo carga, transporte e colocação em vazadouro do empreiteiro dos produtos sobranes e eventual indenização por depósito e todos os trabalhos preparatórios e acessórios.	m3	188,2
54	5.2.2	Fornecimento e assentamento de pavimento de cubos de granito amarelo 11x11 cm, assente sobre uma almofada de areia e cimento com traço 1:3 com espessura de 0,10 m segundo pendentes do projeto e adequadamente compactado, incluindo todos os trabalhos, e equipamentos e materiais achados necessários à sua execução.	m2	457
55	5.2.3	Fornecimento e assentamento de pavimento de cubos de granito cinza 11x11 cm, assente sobre uma almofada de areia e cimento com traço 1:3 com espessura de 0,10 m segundo pendentes do projeto e adequadamente compactado, incluindo todos os trabalhos, e equipamentos e materiais achados necessários à sua execução, para marcação dos lugares de estacionamento.	m2	13,5
	5.3	Pavimento em calçada (Zona dos passeios e rampas de acessibilidade)		
56	5.3.1	Abertura de caixa com uma profundidade média de 0,35 m de espessura para execução de pavimento, englobando fornecimento, aplicação e compactação de tout-venant para formação de camada de base (0,15 m espessura) e sub-base com produtos resultantes da valorização do material escarificado garantindo granulometria semelhante a do tout-venant preenchendo o restante com tout-venant (0,15 m de espessura). Incluindo carga, transporte e colocação em vazadouro do empreiteiro dos produtos sobranes e eventual indenização por depósito e todos os trabalhos preparatórios e acessórios.	m3	591,5
57	5.3.2	Fornecimento e assentamento de pavimento de cubos de granito cinza 5x5 cm, assente sobre uma almofada de areia e cimento com traço 1:3 com espessura de 0,08 m segundo pendentes do projeto e adequadamente compactado, incluindo todos os trabalhos, e equipamentos e materiais achados necessários à sua execução.	m2	1690
	5.4	Pavimento amortecedor sintético de segurança		
58	5.4.1	Abertura de caixa para pavimento contínuo de segurança com a profundidade necessária para a execução da estrutura de pavimento preconizada, englobando a remoção de terras, carga e transporte de sobranes a vazadouro do empreiteiro, incluindo a execução de base para suporte do piso tipo "Placas de protecção de impacto Euroflex 50" ou produto equivalente, composta por uma camada de betonilha com malhasol com 6 cm de espessura, com acabamento tipo areado fino e pendente para drenagem pluvial e base de tout venant de granulometria extensa com 15 cm de espessura, incluindo compactação do terreno e todos os trabalhos necessários e complementares.	m2	28
59	5.4.2	Fornecimento e aplicação de pavimento amortecedor sintético de segurança do tipo "Placas de protecção de impacto Euroflex 50 da Play Planet" ou produto equivalente. Cor preto. Incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos considerados necessários para a sua correta aplicação e de acordo com o definido nas peças desenhadas.	m2	28
	6	OBRAS ACESSÓRIAS		
	6.1	Instalação de serviços de interesse público ou reposição dos serviços afectados:		
60	6.1.1	Execução de levantamento e/ou rebaixamento de todas as caixas de infraestruturas existentes, incluindo remates e todos os trabalhos preparatórios e acessórios.	vg	1
61	6.1.2	Reparação/manutenção ou eventual rebaixamento/ desvio de infraestruturas existentes por forma a assegurar a execução dos trabalhos propostos.	vg	1
62	6.1.3	Ligação das novas redes de infraestruturas às redes existentes, incluindo todos os trabalhos, materiais, acessórios e equipamentos achados necessários.	vg	1
	6.2	Fornecimento e colocação de guias e lancis em passeios e ilhéus:		
63	6.2.1	Fornecimento e execução de lancil LF15 pré-fabricado em betão, incluindo fundação em betão simples, abertura de caixa, movimentação de terras, transporte a vazadouro dos produtos sobranes e todos os trabalhos preparatórios e acessórios.	m	980
64	6.2.2	Fornecimento e assentamento de lancil LF 8 (guia) pré-fabricado em betão, incluindo fundação em betão simples, abertura de caixa, movimentação de terras, transporte a vazadouro dos produtos sobranes e todos os trabalhos preparatórios e acessórios.	m	142
	6.3	Fornecimento e colocação de peças de granito:		
65	6.3.1	Fornecimento e colocação de peças de granito, com acabamento bujardado a jato de areia fina, cantos serrados, assente com maceta sobre camada de argamassa de cimento, no cobertor e espelho das escadas e, faixa sobre muro em betão armado incluindo todos os trabalhos achados necessários à sua correta execução (conforme pormenores construtivos tipo em peças desenhadas).	m2	42
	7	MUROS / ESTRUTURAS DE BETÃO		
	7.1	Muro em Pedra:		

66	7.1.1	Execução de escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de fundações, desmontagem de elementos existentes, incluindo aplicação de entivação, regularização superficial da caixa e transporte de terras e pedras sobantes a vazadouro autorizado pela agência portuguesa do ambiente e todos os materiais, equipamentos e trabalhos achados necessários à sua execução.	m3	3,7
67	7.1.2	Baldeação dos produtos escavados considerando-se um empolamento de 20%.	m3	4,44
68	7.1.3	Execução de aterro manual e mecânico na zona dos muros a construir e na zona onde se realiza o desmonte dos muros, constituído por terras provenientes da escavação isentas de pedra e raízes ou com recurso a terras de empréstimo da responsabilidade do empreiteiro, incluindo transporte, acamamento, espalhamento, compactação e todos os trabalhos necessários.	m3	2
69	7.1.4	Transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do empreiteiro e espalhamento dos produtos resultantes das escavações e do desmonte do muro e eventual indemnização por depósito.	m3	2,44
70	7.1.5	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza com 10 cm de espessura na fundação do muro, incluindo cofragem, descofragem, escoramentos e demais trabalhos achados necessários à sua execução.	m3	0,14
71	7.1.6	Execução de muro de carga de pedra ordinária, a uma face à vista, irregular em bruto granítica, com as suas faces por trabalhar, assentes em seco, com 0,60 m de espessura, com uma altura máxima de 1,30 m numa extensão de aproximadamente 2,00 m. Inclusive preparação de pedras, assentamento, juntas, elementos para assegurar o travamento do muro longitudinalmente, ângulos e esquinas, completamente terminado, de acordo com as peças desenhadas e demais trabalhos achados necessários à sua execução.	m3	1,56
	7.2	Muros e Escadas em Betão Armado:		
72	7.2.1	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza com 5 cm de espessura em ensoleiramento da sapata e fundação das escadas, incluindo cofragem, descofragem, escoramentos e demais trabalhos achados necessários à sua execução.	m3	2,5
73	7.2.2	Execução de sapata/viga de fundação contínua de betão armado, realizada com betão C25/30 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, e aço A400 NR, incluindo cofragem, descofragem, escoramentos e demais trabalhos achados necessários à sua execução (conforme pormenores construtivos tipo em peças desenhadas).	m3	7,35
74	7.2.3	Execução de muros em betão armado, de até 1,50 m de altura, espessura de 15 cm, realizado com betão C30/37 (XC4+XF1; Dmax25 S4; CI 0,4) fabricado em central, com aditivo hidrófugo e aço A400 NR, incluindo vibração, cofragem, descofragem, aplicação de verniz 100% polímero, tipo Seciltek AD45 ou equivalente, aplicado em três demãos e demais trabalhos achados necessários à sua correta execução (conforme pormenores construtivos tipo em peças desenhadas). Os paramentos de parede deverão ser realizados de modo a que o acabamento de betão à vista fique em perfeitas condições	m3	10
75	7.2.4	Execução de escada de betão, com laje de escada e degraus de betão armado, e=15 cm, realizada com betão C30/37 (XC4+XF1; Dmax25; S4; CI 0,4) fabricado em central, com aditivo hidrófugo e betonagem com grua, e aço A400 NR, incluindo vibração, montagem e desmontagem do sistema de cofragem e demais trabalhos achados necessários à sua execução.	m2	11
8		SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA		
8.1		Sinalização vertical:		
8.1.1		Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos e estruturas de suporte (tubo de suporte com diâmetro mínimo de 2 polegadas, uma espessura de 3mm), peças de ligação e maciços de fundação:		
8.1.1.1		Sinais circulares:		
76	8.1.1.1.1	Com diâmetro igual a 0,70 m.	UN	5
8.1.1.2		Sinais octogonais (STOP):		
77	8.1.1.2.1	Com L = 0,70 m.	UN	2
8.1.1.3		Sinais rectangulares/quadrangulares:		
78	8.1.1.3.1	Com L = 0,70 m.	UN	5
8.1.1.4		Sinais Triangulares		
79	8.1.1.4.1	Com L = 0,70 m.	UN	1
8.1.1.5		Painéis Adicionais		
80	8.1.1.5.1	Módulo 11d	UN	1
8.2		Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:		
8.2.1		Marcas Longitudinais:		

	8.2.1.1	Linha branca contínua (LBC):		
81	8.2.1.1.1	Fornecimento e aplicação de linha branca contínua em material termoplástico retroreflector de aplicação a quente, com 0,10 m de largura (LBC 0,10), incluindo pré-marcação.	m	21
	8.2.1.2	Linha branca tracejada (LBT):		
82	8.2.1.2.1	Fornecimento e aplicação de linha branca tracejada, com 0,12 m de largura e relação traço/espço 1,5/2 m (LBT 0,12; 1,5/2), em material termoplástico retroreflector de aplicação a quente.	m	386
83	8.2.1.2.2	Fornecimento e aplicação de linha branca tracejada, com 0,10 m de largura e relação traço/espço 3/4 m (LBT 0,10; 3/4), em material termoplástico retroreflector de aplicação a quente.	m	284
84	8.2.1.2.3	Fornecimento e aplicação de linha branca tracejada, com 0,30 m de largura e relação traço/espço 0,40/0,30 m (LBTc 0,30; 0,40/0,30), em material termoplástico retroreflector de aplicação a quente.	m	6
	8.2.1.3	Guias:		
85	8.2.1.3.1	Fornecimento e aplicação de linha guia com 0,12 m de largura (de cor branca) em material termoplástico retroreflector de aplicação a quente, incluindo pré-marcação.	m	522
	8.2.1.4	Marcas Transversais:		
86	8.2.1.4.1	Fornecimento e aplicação de linha branca, em material termoplástico retroreflector de aplicação a quente, para pintura branca em barras de paragem com 0,50 m de largura.	ml	9,5
87	8.2.1.4.2	Fornecimento e aplicação de linha branca, em material termoplástico retroreflector de aplicação a quente, para pintura branca em passadeiras de peões (área pintada).	m2	7,5
	8.3	Gradeamento metálico:		
88	8.3.1	Fornecimento e aplicação de gradeamento metálico (conforme pormenor construtivo em peças desenhadas), incluindo a execução de decapagem, metalização e pintura, assim como todos os materiais, equipamentos e trabalhos preparatórios e acessórios.	ml	75
	8.4	Sinalização Temporária:		
89	8.4.1	Fornecimento e aplicação de toda a sinalização temporária necessária ao decorrer dos trabalhos, garantindo a segurança nos locais intervencionados.	vg	1
	9	REDE ELÉCTRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
	9.1	Movimento de Terras:		
90	9.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza e remoção de terras na abertura de valas, incluindo entivação.	m3	872
91	9.1.2	Baldeação dos produtos escavados considerando-se um empolamento de 20%.	m3	1046,4
92	9.1.3	Regularização manual do fundo da vala.	m2	670,77
93	9.1.4	Fornecimento e aplicação de areia em valas, camada de 0,30 m para envolvimento das tubagens, incluindo compactação.	m3	201,231
94	9.1.5	Aterro das restantes valas e compactação com apilador por camadas de 0,20 m de altura, com terras cirandadas resultantes da escavação, incluindo rega.	m3	670,77
95	9.1.6	Transporte a vazadouro do empreiteiro dos produtos sobranes resultantes da escavação, incluindo carga e descarga.	m3	375,63
	9.2	Tubagem e Acessórios:		
96	9.2.1	Execução de caixas de visita normais constituídas por anéis (1,25 m de largura), soleira e cone com encaixe em betão, abertura Ø 600 mm, tampa em ferro fundido da classe D400 com a indicação inscrita de Eletricidade, aro metálico na bordadura, com profundidade média de 1,70 m, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos achados necessários à sua execução.	UN	10
97	9.2.2	Fornecimento e aplicação de manilhas de betão, com diâmetro 300 mm para colunas de iluminação incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos achados necessários à sua execução.	UN	21
98	9.2.3	Fornecimento e aplicação de fita e rede de sinalização em vala	m	999
99	9.2.4	Fornecimento e aplicação em vala aberta de tubagem em PVC - corrugado dupla parede (vermelho em vara) diam. Ø125 mm.	m	770
100	9.2.5	Fornecimento e aplicação em vala aberta de tubagem em PVC - corrugado dupla parede (vermelho em rolo) diam. Ø63 mm.	m	779
	9.3	Ramais Domiciliários:		
	9.3.1	Execução de ramais domiciliários de eletricidade em tubagem PEAD diam.Ø 63 mm, corrugado dupla parede (vermelho em rolo), incluindo todo o movimento de terras (em terreno de qualquer natureza), levantamento, armazenamento (em estaleiro a encargo do empreiteiro) e reposição de pavimentos existentes (incluindo a sua substituição em caso de danificação), fita e rede de sinalização, atravessamento de tubagem em muros de vedação e a sua reparação, transporte a vazadouro do empreiteiro dos produtos sobranes e eventual indemnização por depósito e, todos os trabalhos, acessórios e equipamentos considerados necessários para a sua correta execução.		

101	9.3.1.1	Até 20 ml.	UN	1
10	REDE DE TELECOMUNICAÇÕES			
10.1	Movimento de Terras:			
102	10.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza e remoção de terras na abertura de valas e caixas, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático se necessário, para assentamento de tubagem e caixas, incluindo rebaixamento para almofada.	m3	242
103	10.1.2	Baldeação dos produtos escavados considerando-se um empolamento de 20%.	m3	290,4
104	10.1.3	Regularização manual do fundo da vala.	m2	294,3
105	10.1.4	Fornecimento e aplicação de areia em valas, camada de 0,30 m para envolvimento das tubagens, incluindo compactação.	m3	88,29
106	10.1.5	Aterro das restantes valas e compactação com apilador por camadas de 0,20 m de altura, com terras cirandadas resultantes da escavação, incluindo rega.	m3	153,71
107	10.1.6	Transporte a vazadouro do empreiteiro dos produtos sobrantes resultantes da escavação, incluindo carga e descarga.	m3	136,69
10.2	Tubagem e Acessórios:			
108	10.2.1	Fornecimento e execução de caixa de visita em betão pré-fabricado NR1 com 60x75x100 cm e tampa lisa em ferro fundido da classe D400 com 2 fechos articulados incluindo escavação, aterro e betão de limpeza, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos achados necessários à sua execução.	UN	5
109	10.2.2	Fornecimento e execução de caixa de visita em betão pré-fabricado NR2 com 120x75x100 cm e tampa lisa em ferro fundido da classe D400 com 2 fechos articulados incluindo escavação, aterro e betão de limpeza, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos achados necessários à sua execução.	UN	2
110	10.2.3	Fornecimento e aplicação de fita e rede de sinalização em vala	m	520
111	10.2.4	Fornecimento e aplicação em vala aberta de tubagem em PEAD - corrugado (verde) diam. Ø110 mm.	m	820
112	10.2.5	Fornecimento e aplicação em vala aberta de tubagem em PEAD - corrugado (verde) diam. Ø63 mm.	m	433
10.3	Ramais Domiciliários:			
10.3.1	Execução de ramais domiciliários de telecomunicações em tubagem PEAD diam.Ø 63 mm, corrugado dupla parede (verde em rolo), incluindo todo o movimento de terras (em terreno de qualquer natureza), levantamento, armazenamento (em estaleiro a encargo do empreiteiro) e reposição de pavimentos existentes (incluindo a sua substituição em caso de danificação), fita e rede de sinalização, atravessamento de tubagem em muros de vedação e a sua reparação, transporte a vazadouro do empreiteiro dos produtos sobrantes e eventual indemnização por depósito e, todos os trabalhos, acessórios e equipamentos considerados necessários para a sua correta execução.			
113	10.3.1.1	Até 20 ml.	UN	19
11	ESPAÇOS VERDES / MOBILIÁRIO URBANO			
11.1	Espaços Verdes:			
114	11.1.1	Fornecimento e aplicação de terra vegetal em caldeiras com uma camada de 60 cm de espessura, isenta de pedras, torrões e raízes, incluindo tela anti-raízes nas paredes laterais das caldeiras para árvores 'tipo 'DuPont' ref. 'Plantex RootBarrier' da Atlanlusi 325 g/m2, ou equivalente e camada de brita no fundo das caldeiras para plantação de árvores com 10 cm de espessura, transporte, espalhamento, regularização de todo o material e todos os trabalhos necessários.	m2	2
115	11.1.2	Fornecimento e plantação de árvore "Magnolia Soulangeana", com 80-100 cm de altura, plumagem, flecha intacta e raízes com torrão, com o sistema radicular bem desenvolvido e cabelame abundante, incluindo assentamento todos os trabalhos necessários de acordo com as boas normas de execução e especificações dendrométrica/dimensionais.	UN	2
116	11.1.3	Fornecimento e assentamento de tutores para árvores em geral, constituídos por um prumo de pinho, com altura adequada à espécie, devidamente tratados, incluindo fixação à espécie por rafia ou sisal, interpondo entre ambos uma ligadura em pano de algodão ou serapilheira de modo a evitar ferimentos, incluindo todos os trabalhos necessários, de acordo com as boas normas de execução.	UN	2
11.2	Mobiliário Urbano:			
117	11.2.1	Fornecimento e colocação de floreira do tipo "Floreira Quadrada - Linha Soltas da AMOP" ou produto equivalente, com as dimensões 500 x 500 mm e com acabamento em betão antracite.	UN	4
118	11.2.2	Fornecimento e colocação de floreira do tipo "Floreira MODO S - Linha Soltas da AMOP" ou produto equivalente, com as dimensões 1800 x 700 mm e com acabamento em betão antracite.	UN	4
119	11.2.3	Fornecimento e colocação de banco do tipo "Banco MODO S - Linha Soltas da AMOP" ou produto equivalente, com as dimensões 1800 x 700 mm e com acabamento em betão antracite.	UN	4

120	11.2.4	Fornecimento e colocação de banco do tipo \"Banco com Encosto MODO S - Linha Soltas da AMOP\" ou produto equivalente, com as dimensões 1800 x 700 mm e com acabamento em betão antracite.	UN	10
121	11.2.5	Fornecimento e colocação de mesa de Ping Pong do tipo \"Mesa de Ping Pong - Linha Amoplay da AMOP\" ou produto equivalente, com as dimensões 2740x1525 mm e com acabamento em betão antracite e com superfície de jogo a verde escuro.	UN	1
	12	DIVERSOS		
122	12.1	Execução do projecto de telas finais dos trabalhos realizados, a entregar à Câmara Municipal de Seia, quando da recepção provisória da obra.	vg	1
123	12.2	Remoção do gradeamento metálico das escadas nos acessos aos prédios para proceder à sua requalificação incluindo a carga e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro do empreiteiro.	vg	1