

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTRUTURA		
	1.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS / ESTALEIRO		
1	1.1.1	Estaleiro equipado com todas as instalações indispensáveis ao funcionamento da obra, onde sejam cumpridas o Plano de montagem e desmontagem de Estaleiro, incluindo a preservação de elementos existente nas zonas de intervenção durante a execução da obra, e a recuperação das áreas de estaleiro, montagem, movimentação e desmontagem de protecções e desvios provisórios de viaturas e pessoas, incluindo todos os trabalhos necessários de acordo apresentação de projectos respectivos a aprovar pela fiscalização e com as de acordo com as especificações do Caderno de Encargos. (Montagem, Exploração e Desmontagem)	Execução vg	1
2	1.1.2	PSS Implementação do Plano de Segurança e Saúde, de acordo com as especificações do Caderno de Encargos.	UN	1
3	1.1.3	PGRCD Elaboração e Implementação do Plano de Prevenção de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, de acordo com as especificações do Caderno de Encargos.	UN	1
	1.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
	1.2.1	Escavação para implantação do projecto, incluindo baldeação, acomodação das terras escavadas, bombagem de águas, quando necessário, saneamento de solos, entivações, reposição e compactação, modelação do terreno e remoção de sobantes a vazadouro público, bem como todos equipamentos, materiais e mão de obra necessários à realização dos mesmos, de acordo com os desenhos do projecto e as Condições Técnicas.		
4	1.2.1.1	Solo normal 70% (do Volume Total)	m3	462
5	1.2.1.2	Rocha branda 30% (do Volume Total)	m3	198
	1.2.2	ATERROS		
6	1.2.2.1	Aterros de reposição das cotas de projeto na envolvente dos edifícios e em valas de drenagem, incluindo e a colocação de material drenante envolvido por geotextil, de acordo com os desenhos do projecto e o especificado nas Condições Técnicas	m3	528
	1.3	ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO		
	1.3.1	Fornecimento e colocação de betão armado C30/37 (com composição especificada nas CTE), incluindo armaduras em aço A 400 NR, cofragens e descofragens, juntas de construção, perfis Water-Stop quando necessários, aditivos, equipamento, todos os acessórios e materiais e mão de obra, necessários, de acordo com os desenhos do projecto e o especificado nas Condições Técnicas em:		
7	1.3.1.1	Lajes térreas com 0.20 m de espessura. armadura 133,27 kg/m³ cofragem 0 m²/m³	m3	8,81
8	1.3.1.2	Lajes térreas com 0.25 m de espessura. armadura 153,44 kg/m³ cofragem 0 m²/m³	m3	17,4
9	1.3.1.3	Laje com 0.20 m de espessura. armadura 133,27 kg/m³ cofragem 5,00 m²/m³	m3	9
10	1.3.1.4	Paredes com 0.15 m de espessura. armadura 113,76 kg/m³ cofragem 13,33 m²/m³	m3	8,37
11	1.3.1.5	Paredes com 0.20 m de espessura. armadura 133,27 kg/m³ cofragem 10,00 m²/m³	m3	62,14
12	1.3.1.6	Paredes com 0.25 m de espessura. armadura 106,61 kg/m³ cofragem 8,00 m²/m³	m3	94,67
13	1.3.1.7	Paredes com 0.35 m de espessura. armadura 249,57 kg/m³ cofragem 5,71 m²/m³	m3	7,95
14	1.3.1.8	Em escadas	m3	2,09
15	1.3.1.9	Sapatas corridas 0,20 m armadura 159,84 kg/m³ cofragem 2,50 m²/m³	m3	13,28
16	1.3.1.10	Sapatas corridas 0,25 m. armadura 113,88 kg/m³ cofragem 2,22 m²/m³	m3	54,13
17	1.3.1.11	Sapatas corridas 0,35 m. armadura 88,53 kg/m³ cofragem 0,90 m²/m³	m3	19,68
	1.4	IMPERMEABILIZAÇÃO		

18	1.4.1	Impermeabilização de todas as superfícies em contacto com o terreno com um produto do tipo INERTOL F ,de acordo com os desenhos do projecto e as Condições Técnicas.	m2	438
	1.5	DIVERSOS		
19	1.5.1	Regularização das superfícies de fundação à base de betão de limpeza, com 150 kg/m3 de cimento, incluindo todos os trabalhos inerentes à sua execução, de acordo com os pormenores do projecto e as Condições Técnicas.	m3	5,16
	2	ARQUITETURA		
	2.1	REVESTIMENTOS GERAL		
	2.1.1	MUROS EXTERIORES REBOCO DE REGULARIZAÇÃO COM PINTURA		
20	2.1.1.1	Fornecimento e colocação de chapiscos, emboços e rebocos de regularização das paredes, com argamassa de cimento, cal gorda (aérea) e meia areia, ao traço 1:4:20 (em volume), com espessura total de 3cm, devidamente desempenada, incluindo materiais e mão de obra, fornecimento e colocação de rede de PVC, tipo Fivitec, refª GA 110, com as devidas sobreposições, pintura com tinta do tipo "Cinolite" da CIN, cor a escolher em obra, aplicada nas demãos necessárias a um perfeito acabamento, conforme desenhos e descrições do CE.	m2	690
	2.2	CANTARIAS		
	2.2.1	CAPEAMENTO DA MUROS EM GRANITO CAVERNEIRA		
21	2.2.1.1	Fornecimento e colocação de peças de cantaria em granito Caverneira com dentes de pingadeira, com a secção de 40 cm x 5 cm (peças não inferiores 1,5 m) para capeamento das faces superiores dos muretes de guarda do terraço, executadas com a estereotomia indicada nos pormenores e com acabamento Bojardado a pico fino assentes sobre o reboco de desempeno com cimento cola do tipo Ferma de 1ª qualidade, com os devidos cortes e ajustes às cotas do projecto, conforme desenhos e CE.	ml	184
22	2.2.2	Fornecimento e colocação lambrins em granito Caverneira com as dimensões média entre 30 a 50 cm de altura com 3 cm de espessura (peças não inferiores 1,5 m) , de acordo com os desenhos do projecto de Arquitectura e as desenhos e CE.	ml	265
23	2.2.3	Passeio em granito Caverneira com espessura de 10 cm, de acordo com os desenhos do projecto de Arquitectura e as desenhos e CE.	m2	15
	2.3	REVESTIMENTOS EM ARUAMENTOS		
24	2.3.1	Fornecimento e execução do revestimentos em cubos de granito com as dimensões de 11x11x11cm, incluindo mão de obra e todos os materiais necessárias, conforme desenhos e descrição do CE.	m2	725
25	2.3.2	Fornecimento e colcação do revestimentos em cubos de calcário com as dimensões de 11x11x11cm, incluindo mão de obra e todos os materiais necessárias, conforme desenhos e descrição do CE.	m2	12,1
26	2.3.3	Fornecimento e colocação de base assentamento dos cubos em caixa de areia com traço seco, com espessura de 10 cm, incluindo mão de obra e todos os materiais necessárias, de acordo com os desenhos do projecto e o especificado nas Condições Técnicas.	m2	737,1
	2.3.4	Fornecimento e colocação de guias de pavimento em granito maciço, incluindo mão de obra e todos os materiais necessárias, de acordo com os desenhos do projecto e o especificado nas Condições Técnicas.		
27	2.3.4.1	0,15 x 0,15 m	ml	4,9
28	2.3.4.2	Peças divididas em partes iguais, dimensão mínima 1.20m	ml	4
	2.4	REVESTIMENTOS EM AJARDINAMENTOS		
29	2.4.1	Preparação do terreno, camada de terra preta e plantação de relva nas zonas exteriores a ajardinar, incluindo mão de obra e todos os materiais necessárias, de acordo com os desenhos do projecto e o especificado nas Condições Técnicas	m2	250
	2.5	ESCADAS E CANTARIAS		
30	2.5.1	Fornecimento e colocação de degraus da escada exterior em peças de cantaria de granito "Caverneira", assentes conforme pormenor, com acabamento bojardado a pico fino, incluindo mão de obra e todos os materiais necessárias, de acordo com os desenhos do projecto de Arquitectura.	UN	16
	2.6	BANCO E CANTARIAS		
31	2.6.1	Fornecimento e colocação das pedras maciças em granito "Caverneira" com a secção de 50 cm x 45 cm, (peças aproximadamente 1,60 m) incluindo fundação em betão, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 (em volume), conforme desenhos e descrição do CE.	UN	5
	2.7	MUROS DE ALVENARIA DE PEDRA		

32	2.7.1	Fornecimento e execução de muros em alvenaria de pedra ao longo do limite poente do arruamento incluindo prévia demolição do muro existente, com o aproveitamento da sua pedra, (cerca 30 %) da necessário para o muro novo e pedra nova idêntica de acordo com os desenhos do projecto e o especificado nas Condições Técnicas em:	m2	106,1
33	2.7.2	Fornecimento e colocação de peças de capeamento do muro anterior(descrito em 2.7.1) em granito Caverneira com espessura aproximada 20 cm, incluindo mão de obra e todos os materiais necessários, de acordo com os desenhos do projecto e o especificado nas Condições Técnicas em:	ml	138
2.8 SERRALHARIA EM VEDAÇÃO DE AÇO				
	2.8.1	Fornecimento e montagem de vedação em zonas definidas no projecto, a colocar ao longo do muro de vedação do Jardim Infantil Incluiu rede flexível de aço inox, prumos, portões e caixa de correio de aço decapado, metalizado e pintado a tinta de esmalte, todos os acessórios e materiais e mão de obra, necessários, de acordo com os desenhos do projecto e o especificado nas Condições Técnicas em:		
34	2.8.1.1	Rede de Malha Solta em Aço Inox AISI 304, Malha de 50 mm e Arame de 2.5 mm com 1.50 m de altura	m2	139,5
35	2.8.1.2	Prumos verticais em T 50x50x5x6 com 1.80 m de altura	ml	72
36	2.8.1.3	Portão com 3.25 x 2.00 m	UN	1
37	2.8.1.4	Caixa de correio	UN	1
2.9 EQUIPAMENTOS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				
	2.9.1	Fornecimento e instalação de sinalização vertical de "código", retroreflectora, com as dimensões reduzidas previstas no decreto (prumos metálicos de suporte e respectiva fundação medidos em artigo próprio), de acordo com as normas do Instituto de Infra-Estruturas Rodoviárias, IP e conforme estabelecido no Decreto Regulamentar nº 22-A/98, de 1 de Outubro, com as alterações posteriores e pela restante legislação em vigor, incluindo todos os trabalhos complementares, conforme os respectivos desenhos do projecto,		
38	2.9.1.1	Sinais triangulares com L = 0,60m (B1).	UN	1
39	2.9.1.2	Sinais circulares com diâmetro igual a 0,60m (C1/C3b\C16\C11a)	UN	4
40	2.9.1.3	Sinais quadrangulares com L = 0,60m (H4).	UN	1
41	2.9.1.4	Placas adicionais modelo 3a.	UN	1
	2.9.1.5	Fornecimento e instalação de prumos de ferro com Ø 60mm e 3mm de espessura, reto ou curvo, galvanizados e respectiva fundação em betão, incluindo todos os trabalhos complementares, conforme o desenho o projecto (medição por comprimento aparente) com:		
42	2.9.1.5.1	comprimento de 3,40 m.	UN	2
43	2.9.1.5.2	comprimento de 4,10 m.	UN	2
3 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
	3.1	Iluminação pública		
44	3.1.1	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de Candeeiro de Iluminação Pública, constituído por: Coluna cilíndrica em alumínio com flange para fixação a maciço de fundação, do tipo SCHRÉDER TECHNICAL AL ou equivalente, com hu=6 m, com uma luminária do tipo SCHRÉDER MINI PRADO ou equivalente equipada com LED, incluindo electrificação completa e todos os acessórios necessários ao seu correcto funcionamento, nomeadamente, portinhola equipada, eléctrodo de terra de protecção completo e maciço de fundação pré-fabricado com hu=1m do tipo CAVAN ou equivalente com chumbadouros para fixação da coluna, conforme desenhos e C.E.	UN	5
45	3.1.2	Fornecimento e montagem de cabo LSVAV 4x16 mm2, segundo desenhos e C.E	ml	155
46	3.1.3	Fornecimento e montagem de tubo PEAD 75, segundo desenhos e C.E.	ml	30
47	3.1.4	Idem idem de tubo em PVC 10PN 10 kgf/cm2 com Ø50, para transição de linha aérea/subterrânea, instalado em poste existente até 2,5m de altura, incluindo todos os acessórios de fixação e montagem, idem idem.	ml	3
48	3.1.5	Abertura, preparação do leito, fecho de valas de travessia especial, com 1,2x0,5m (PxL), incluindo o fornecimento e colocação de camada de assentamento com argamassa ao traço 1:3:5 e de rede plástica de sinalização, bem como a remoção de excedentes para vazadouros, reposição de pavimentos conforme existente e/ou C.E. de arquitectura, de acordo com desenhos e C.E.	ml	35
49	3.1.6	Abertura, preparação do leito, fecho de valas, com 0,8x0,5m (PxL), incluindo o fornecimento e colocação de areia para protecção dos cabos e de rede plástica de sinalização, bem como a remoção de excedentes para vazadouros, reposição de pavimentos conforme existente e/ou C.E. de arquitectura, de acordo com desenhos e C.E.	ml	145
50	3.1.7	Fornecimento e montagem de portinhola P100, incluindo todos os acessórios de fixação e montagem	UN	1

51	3.1.8	Execução de trabalhos de religação de rede de iluminação pública a candeeiro em coluna de IP existente, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários à sua perfeita execução e colocação em serviço, conforme CE.	UN	1
52	3.1.9	Execução de trabalhos de realocação de coluna de IP existente, incluindo desinstalação, acondicionamento em local a designar pelo Distribuidor de Energia, reinstalação e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua perfeita execução e colocação em serviço, conforme CE.	UN	1
	3.2	RDEEBT		
53	3.2.1	Fornecimento e montagem de armário de distribuição ADxx, do tipo W, totalmente equipado, incluindo fornecimento de fusíveis, rede de terras, maciço de fixação, caixa de visita na base com tampa rebaixada e preenchida com material idêntico ao do pavimento circundante, conforme desenhos e CE.	UN	1
54	3.2.2	Fornecimento, montagem de caixa visita, completa, incluindo aro e tampa em ferro fundido rebaixada e preenchida com material idêntico ao do pavimento circundante, incluindo todos os trabalhos e acessórios de fixação e montagem, conforme CE	UN	1
55	3.2.3	Idem idem de tubo PEAD 75mm - 6Kg/cm2, idem idem.	ml	105
	3.3	Diversos		
56	3.3.1	Fornecimento de Manuais Técnicos de todos os equipamentos eléctricos instalados, conforme CE.	vg	1
57	3.3.2	Fornecimento de telas finais da obra de Iluminação Pública como construída e sobre plantas georeferenciadas, conforme CE.	vg	1
58	3.3.3	Fornecimento de acção de formação, na operação e manutenção das instalações de Iluminação Pública a pessoal a designar pelo Dono da Obra, conforme CE.	vg	1
	4	INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES (ITUR PÚBLICO)		
	4.1	Valas		
59	4.1.1	Abertura e fecho de vala com 1,3x0,6m, incluindo betão pobre para protecção dos tubos, fita sinalizadora, protecção mecânica e tapamento da vala.	ml	40
60	4.1.2	Abertura e fecho de vala com 1,1x0,6m, incluindo betão pobre para protecção dos tubos, fita sinalizadora, protecção mecânica e tapamento da vala.	ml	110
	4.2	Câmaras de Visita		
61	4.2.1	Fornecimento e montagem de câmara de visita (CV), do tipo ACC CVR1 ou equivalente, constituída por caixa de betão pré-fabricada com as dimensões mínimas interiores de 150x60x75cm (AxLxC), com aro e tampa rebaixada e preenchida com materiais idênticos aos do pavimento circundante, incluindo todos os trabalhos necessários à sua perfeita instalação.	UN	4
62	4.2.2	Idem idem idem de visita multioperador (CVM), do tipo, constituída por caixa de betão com as dimensões mínimas interiores de 150x60x75cm (AxLxC), do tipo CVR1 com aro e tampa rebaixada e preenchida com materiais idênticos aos do pavimento circundante, idem idem idem	UN	3
	4.3	Tubos		
63	4.3.1	Fornecimento e montagem de Tubo de polietileno Æ 110, cor verde, incluindo tamponamento de tubos em ponta e todos os trabalhos necessários à sua perfeita instalação.	ml	220
64	4.3.2	Idem idem idem de tritubo PEAD Æ 40 idem idem idem	ml	110
65	4.3.3	Idem idem idem de tubo PEAD Æ 40 idem idem idem	ml	195
66	4.3.4	Execução de trabalhos de ligação de tubos a apoio de transição Rede aérea / Rede subterrânea, incluindo todos os trabalhos necessários ao sua perfeita execução, conforme CE	CJ	2
	4.4	Ligações equipotenciais		
67	4.4.1	Fornecimento, montagem de redes de terras compostas por piquet de terra para caixa de visita, do tipo vareta de aço com ponteira e cabeça enfitados a cobre ou cobreados com 2000mm de comprimento e 15 mm de diâmetro, cabo verde/amarelo XV(0,6/1kV) 1G25mm2, tubo PEAD 75, incluindo barramento para ligação de cabos, escavação necessária em qualquer tipo de terreno para o comprimento total do electrodo de terra de protecção, incluindo todos os acessórios, fixações e ligações necessárias à sua correcta instalação conforme desenhos e C.E.	UN	4
68	4.4.2	Idem idem de cabo XV(0,6/1kV) 1G6 (V/A), idem idem.	ml	155
69	4.4.3	Idem idem idem de tubo de PEAD Æ 63, de cor verde, idem idem idem	ml	150
	4.5	Diversos		
70	4.5.1	Fornecimento de Manuais Técnicos de todos os equipamentos eléctricos instalados, conforme CE.	vg	1
71	4.5.2	Fornecimento de telas finais da obra de Iluminação Pública como construída e sobre plantas georeferenciadas, conforme CE.	vg	1
72	4.5.3	Fornecimento de acção de formação, na operação e manutenção das instalações de Iluminação Pública a pessoal a designar pelo Dono da Obra, conforme CE.	vg	1
	5	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		

	5.1	Fornecimento e instalação de condutas em PVC-rígido para a pressão PN 16Kg/cm², enterrada, juntas de estanquidade de elastómero, na ligação entre tubos, flange em FFD compatível, para ligação de acessórios, incluindo maciços de amarração e abraçadeiras em toda a sua extensão, mangas de envolvimento nas interligações, incluindo espalhamento, rega e compactação por camadas de 20cm, fornecimento de solos melhorados, caso necessário, ligações às redes existentes, leito em areia, protecção mecânica à base de um betão pobre, reposição de pavimentos afectados, todos os trabalhos inerentes ao seu bom funcionamento, de acordo com os desenhos do projecto e o C.E.		
73	5.1.1	Ø90mm	ml	100,8
	5.2	Fornecimento e assentamento de acessórios em PVC-rígido para a pressão PN 16Kg/cm², incluindo juntas de estanquidade de elastómero, maciços de amarração e abraçadeiras de fixação, inseridas em caixas de alvenaria enterradas:		
	5.2.1	Stub-end, nos seguintes diâmetros:		
74	5.2.1.1	Ø80mm	UN	2
	5.3	Fornecimento e assentamento de acessórios em ferro fundido dúctil FFD, incluindo juntas flangeadas, maciços de amarração e abraçadeiras de fixação, inseridas em caixas de alvenaria enterradas:		
	5.3.1	Juntas Cegas		
	5.3.2	Tês, nos seguintes diâmetros:		
75	5.3.2.1	Ø80 x 80mm	UN	2
	5.3.3	Curva flangeada		
76	5.3.3.1	de 90mm a 45°	UN	3
77	5.3.3.2	de 90mm a 22°	UN	2
	5.3.4	Flange em aço		
78	5.3.4.1	Ø 80 mm	UN	10
	5.4	Fornecimento e instalação de válvulas de seccionamento de cunha elastica de flanges completas, em FFD com junta autoautoblocante, para as condutas.		
79	5.4.1	Ø 80mm	UN	2
	5.5	Remodelação da infraestrutura existente, incluindo escavação para abertura e tapamento de vala, desinstalação, remoção, transporte e instalação para nova posição de acordo com os desenhos de projeto, substituição do que se encontre em mau estado de conservação e funcionamento, ligação à rede, remoção de sobranes a vazadouro, fora do local da obra, reposição de pavimentos afectados, todos os trabalhos inerentes ao seu bom funcionamento, de acordo com os desenhos do projecto e o Caderno de Encargos.		
80	5.5.1	tubagem enterrada	ml	5
81	5.5.2	válvula de ramal domiciliário	UN	1
82	5.5.3	contador de rega (Cr)	UN	1
	5.6	Desativação da infraestrutura existente, incluindo escavação para abertura e tapamento de vala, desinstalação do equipamento e acessórios existentes, remoção e transporte de sobranes a vazadouro, fora do local da obra, reposição de pavimentos afectados, substituição do que se encontre em mau estado de conservação e funcionamento, todos os trabalhos inerentes ao seu bom funcionamento, de acordo com os desenhos do projecto e o Caderno de Encargos.		
83	5.6.1	equipamentos e/ou acessórios	UN	2
84	5.7	Levantamento à cota final de todas as tampas e/ou dispositivos da infraestrutura de abastecimento de água, incluindo válvulas de seccionamento encontrados no pavimento.	UN	1
85	5.8	Execução de prévia higienização das condutas e realização de ensaios na rede de abastecimento de água à pressão regulamentada, para controlo dos trabalhos, incluídos no valor global da empreitada, constituídos por: ensaio de desinfeção, ensaio de pressão, compressão diametral de tubos de drenagem; ensaio de estanquidade de tubagem; durante 24 horas.	UN	1
86	5.9	Execução e fornecimento de telas finais do projecto no final da empreitada, (em papel e suporte digital, respeitando as Especificações Técnicas disponibilizadas pela Indaqua Matosinhos no seu sítio da Internet), de acordo com a alínea cc) do art.º 1º da Portaria nº701-H/2008 e o especificado nas Condições Técnicas deste projecto.	UN	1
	6	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS		
	6.1	Fornecimento, assentamento e execução de câmara de visita pública em manilhas pré-fabricadas de betão, diâmetro interior 1,20 m, selagem das manilhas com argamassa do tipo Sikatop 121, com base soleira em betão C25/C30 pré-fabricada tipo "Premafrel", soleira com pintura epoxy, para tubagem, com o número de entradas adequadas ao traçado, incluindo o fornecimento e colocação de curvas, uniões deslizantes, tampões nas entradas não utilizadas, cobertura troncocónica assimétrica, escavação, entivação, baldeação, aterro e transporte dos produtos sobranes a vazadouro e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com os pormenores do projecto e o Caderno de Encargos.		

87	6.1.1	CVSe (a remodelar)- com profundidade até 2,0 m, incluindo tampas de acesso em ferro fundido dútil, reforçada, classe D400, de diam. 0,60 m, articulada ao aro, certificadas e de modelo a aprovar pela Indáqua, com inscrição "Residual".	UN	3
	6.2	Fornecimento, assentamento de Caixas de visita de ramal de ligação, com retenção de areias (mín 0,30m), de profundidade variável, em betão pré-fabricado, incluindo impermeabilização das superfícies interiores com argamassa de cimento hidrofugada, degraus em varão de aço inox revestido a polipropileno, de acordo com EN1917:2002 e EN13101:2009, escavação e reposição das terras necessárias e remoção das sobantes a vazadouro, idem, idem, idem.		
88	6.2.1	CV retangular - com profundidade até 2,0 m, incluindo tampas de acesso em ferro fundido dútil, reforçada, vedação hidráulica, classe D250, de diam. 0,60 m, certificadas e de modelo a aprovar pela Indáqua, com inscrição "Residual".	UN	3
89	6.2.2	CV circular - com profundidade até 2,0 m, incluindo tampas de acesso em ferro fundido dútil, reforçada, vedação hidráulica, classe D250, de diam. 0,60 m, certificadas e de modelo a aprovar pela Indáqua, com inscrição "Residual".	UN	1
	6.3	Fornecimento e execução de coletor enterrado em PVC rígido com pressão nominal de 6 Kg/cm², (8 Kg/cm² quando haja condições desfavoráveis), incluindo acessórios do mesmo material, abertura e tapamento de vala (entivações, bombagens e escoramentos necessários), ligações às redes existentes, remoção de sobantes a vazadouro fora do local da obra, leito em areia, protecção mecânica à base de um betão pobre, reposição de pavimentos afectados, todos os trabalhos inerentes ao seu bom funcionamento, de acordo com os desenhos do projecto e o Caderno de Encargos.		
90	6.3.1	Ø 110mm	ml	18
91	6.3.2	Ø 125mm	ml	5,8
92	6.3.3	Ø 200mm	ml	40,5
93	6.4	Execução de inspecção vídeo dos coletores de águas residuais para controlo dos trabalhos, incluídos no valor global da empreitada, e realização relatório constituído por: informação completa do estado do colector acompanhado das respectivas fotografias, bem como inclinação de todos os troços do colector. Deverá ser entregue um esquema com designação e localização de todos os troços. O relatório da inspecção vídeo será apresentado em papel e em CD	UN	1
94	6.5	Execução e fornecimento de telas finais do projecto no final da empreitada, (em papel e suporte digital, respeitando as Especificações Técnicas disponibilizadas pela Indaqua Matosinhos no seu sítio da Internet), de acordo com a alínea cc) do art.º 1º da Portaria nº701-H/2008 e o especificado nas Condições Técnicas deste projecto.	UN	1
	7	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	7.1	Fornecimento e instalação em terreno de qualquer natureza, de colectores longitudinais, com tubos de betão simples com protecção anti-ácido da classe de resistência IV (146kN/m), nas ligações entre sumidouros, incluindo união por encaixe e campânula com junta elástica, assentes com todos os acessórios incluindo, abertura e tapamento de valas de profundidade variável, leito de areia, reposição de pavimentos afectados e todos os acessórios e trabalhos inerentes ao seu pleno funcionamento, de acordo com os desenhos		
95	7.1.1	Ø 200mm	ml	48,5
	7.2	Fornecimento e execução de colector em PVC 6Kg/cm², corrugado enterrado, assente com juntas elásticas, incluindo ligação entre caixas com todos os acessórios, abertura e tapamento de valas e remoção das terras sobantes a vazadouro público fora do local da obra, leito em areia e uma protecção mecânica à base de um betão pobre e todos os trabalhos inerentes ao seu bom funcionamento, de acordo com os pormenores do projecto e o Caderno de Encargos.		
96	7.2.1	Ø 400mm	ml	96,6
	7.3	Fornecimento e execução de colector em PVC 6Kg/cm², enterrado, assente com juntas elásticas, incluindo ligação entre caixas com todos os acessórios, abertura e tapamento de valas e remoção das terras sobantes a vazadouro público fora do local da obra, leito em areia e uma protecção mecânica à base de um betão pobre e todos os trabalhos inerentes ao seu bom funcionamento, de acordo com os pormenores do projecto e o Caderno de Encargos.		
97	7.3.1	Ø 110mm	ml	58,6
98	7.3.2	Ø 160mm	ml	31,5
99	7.3.3	Ø 250mm	ml	2
100	7.3.4	Ø 300mm	ml	21
	7.4	Fornecimento, assentamento e execução de câmara de visita em manilhas pré-fabricadas de betão, selagem das manilhas com argamassa do tipo Sikatop 121, com base soleira em betão C25/C30 pré-fabricada tipo "Premafrel", soleira com pintura epoxy, para tubagem, com o número de entradas adequadas ao traçado, incluindo o fornecimento e colocação de curvas, uniões deslizantes, tampões nas entradas não utilizadas, cobertura troncocónica assimétrica, escavação, entivação, baldeação, aterro e transporte dos produtos sobantes a vazadouro e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com os pormenores do projecto e o Caderno de Encargos.		
101	7.4.1	CVP - de diâmetro interior 1,00 m, com profundidade até 3m, com tampa circular em ferro fundido, classe D400, de diam. 0,60m, articulada ao aro.	UN	8
102	7.4.2	CVPG - de diâmetro interior 1,00 m, com profundidade até 3m, com tampa circular em ferro fundido, classe D400, de diam. 0,60m, articulada ao aro.	UN	2

103	7.4.3	CVPe(a reformular) - de diâmetro interior 1,20 m, com profundidade até 3m, com tampa circular em ferro fundido, classe D400, de diam. 0,60m, articulada ao aro.	UN	2
	7.5	Caixas de visita, com retenção de areias (mín 0,30m), de profundidade variável, em betão pré-fabricado, incluindo impermeabilização das superfícies interiores com argamassa de cimento hidrofugada, degraus em varão de aço inox revestido a polipropileno, de acordo com EN1917:2002 e EN13101:2009, escavação e reposição das terras necessárias e remoção das sobantes a vazadouro, idem, idem, idem.		
104	7.5.1	CA-de diâmetro interior 1,00 m, com profundidade superior a 3m, com aro e tampa em ferro fundido, classe C250, de dim. (0,60 m).	UN	3
105	7.5.2	CRL-de diâmetro interior 1,00 m, com profundidade superior a 3m, com aro e tampa em ferro fundido, classe C250, de dim. (0,60 m).	UN	3
106	7.5.3	CAG (1,00 x 1,0 m), com aro e grelha em ferro fundido, classe C250, de dim. (0,50m)	UN	2
107	7.6	Fornecimento e execução de caixas CL, não visitáveis, incluindo impermeabilização das superfícies interiores com argamassa hidrófuga, com dimensões interiores (0,60 x 0,60) m, com tampa em betão armado, conforme desenho de pormenor.	UN	2
108	7.7	Fornecimento e execução de SG - Sumidouro de sarjeta com caixa em betão armado de dimensões interiores (0,75 x 0,35 m), com grelha e aro em ferro fundido (0,615 x 0,24m), de classe D400, anti-roubo, incluindo impermeabilização das superfícies interiores com argamassa hidrofugada, conforme desenho de pormenor.	UN	4
	7.8	Fornecimento e execução de drenos em tubo PVC perfurado com secção circular, de dupla parede, a exterior corrugada e a interior lisa, reforçado, envolvido em saco de geotêxtil de 200gr/m² e espessura de 2mm, com brita, instalado na base interior da fundação, assente com todos os acessórios, incluindo leito em areia no fundo da vala, ligação a caixa de visita ou dreno, abertura e tapamento de vala, abertura de negativos no betão quando necessário para atravessamento de paredes e todos os trabalhos inerentes ao seu bom funcionamento, de acordo com os pormenores do projecto e o Caderno de Encargos.		
109	7.8.1	Ø 80mm	ml	39,7
110	7.8.2	Ø 160mm	ml	230,3
111	7.8.3	Ø 200mm	ml	63,8
	7.9	Fornecimento e montagem de caleira de pavimento (CPG), em betão armado, segundo as normas NP EP 1433 / DIN 19580, com grelha em ferro fundido, de acordo com o desenho de pormenor, incluindo abertura e tapamento (argamassa de preenchimento) de vala, remoção das terras sobantes a vazadouro fora do local da obra, ligações a caixas, todos os acessórios e trabalhos inerentes ao seu pleno funcionamento, de acordo com os desenhos do projecto e o Caderno de Encargos.		
112	7.9.1	com secção 300 x 250 mm	ml	30
113	7.10	Fornecimento e montagem de descargas em PVC 6kg/cm², no muro barbacã, DN100772,5m incluindo impermeabilização e todos os acessórios e juntas, idem, idem, todos os trabalhos inerentes à sua execução e bom funcionamento, de acordo com os pormenores do projecto e o especificado no Caderno de Encargos.	UN	50
114	7.11	Sumidouro de sarjeta a reformular (SUr) para ligação aos colectores, incluindo substituição do aro e grelha de acesso em ferro fundido, classe D400, reformulação do ramal de saída e fundo da caixa, remate das paredes, acerto para as cotas de projecto.	UN	4
	7.12	Desativação da infraestrutura existente, incluindo desconecção e demolição dos elementos de alvenaria e betão, sendo preenchido o espaço com material inerte, como por exemplo brita e reposição de pavimentos afectados, substituição do que se encontre em mau estado de conservação e funcionamento, escavação em terreno de qualquer natureza, remoção, carga e transporte a vazadouro dos produtos sobantes, fecho de vala e todos os materiais necessários, de acordo com os pormenores do projecto e o Caderno de		
115	7.12.1	caixas de visita	UN	40
116	7.13	Levantamento à cota final de todas as tampas, aros e/ou dispositivos da infraestrutura de drenagem existente, incluindo outros dispositivos encontrados no pavimento.	UN	5
117	7.14	Execução de inspecção vídeo dos coletores de águas residuais para controlo dos trabalhos, incluídos no valor global da empreitada, e realização relatório constituído por: informação completa do estado do colector acompanhado das respectivas fotografias, bem como inclinação de todos os troços do colector. Deverá ser entregue um esquema com designação e localização de todos os troços. O relatório da inspecção vídeo será apresentado em papel e em CD	UN	1
118	7.15	Execução e fornecimento de telas finais do projecto no final da empreitada, (em papel e suporte digital, respeitando as Especificações Técnicas disponibilizadas pela Indaqua Matosinhos no seu sítio da Internet), de acordo com a alínea cc) do art.º 1º da Portaria nº701-H/2008 e o especificado nas Condições Técnicas deste projecto.	UN	1
	8	REDE DE REGA		
119	8.1	Fornecimento e instalação de sistema automático de rega, constituído por aspersores e/ou pulverizadores antivandalismo, para as zonas verdes ajardinadas, abastecido a partir da conduta pública com ramal próprio e contador, condutas de distribuição enterradas em PEAD 10kg/cm² e acessórios de ligação, abertura e tapamento de valas e todos os acessórios necessários às respectivas peças, e trabalhos inerentes ao bom funcionamento do sistema, de acordo com os desenhos de projecto e o caderno de encargos.	m2	120

	8.2	Fornecimento e instalação de tubagem de alimentação aos setores de rega em PEAD com pressão de 10Kg/cm ² , enterrada, com juntas soldadas por electrossoldadura, flange em aço galvanizado a quente, para ligação de acessórios, incluindo maciços e abraçadeiras em toda a sua extinção, mangas de envolvimento nas interligações, abertura e tapamento de vala, espalhamento, rega e compactação por camadas de 20cm, fornecimento de solos melhorados, caso necessário, ligações às redes existentes, leito em areia, protecção mecânica à base de um betão pobre, reposição de pavimentos afectados, todos os trabalhos inerentes ao seu bom funcionamento, de acordo com os desenhos do projecto e o C.E.		
120	8.2.1	Ø32mm	ml	19,1
121	8.3	Fornecimento e instalação de electroválvulas com solenóide 9v, incluindo cabo eléctrico de interligação ao controlador, caixa protetora para alojamento, todos os acessórios e trabalhos inerentes ao seu pleno funcionamento, de acordo com os desenhos do projecto e o Caderno de Encargos.	UN	1
122	8.4	Execução e fornecimento de telas finais do projecto no final da empreitada, (em papel e suporte digital, respeitando as Especificações Técnicas disponibilizadas pela Indaqua Matosinhos no seu sítio da Internet), de acordo com a alínea cc) do art.º 1º da Portaria nº701-H/2008 e o especificado nas Condições Técnicas deste projecto.	UN	1