

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
	1.1	INTERVENÇÃO RUA DO ESTEIRO, AVINTES		
	1.1.1	Trabalhos preparatórios		
1	1.1.1.1.	Montagem, organização de estaleiro, transporte de materiais e equipamentos necessários à execução da empreitada, de acordo com as fases da obra e Caderno de Encargos, incluindo fornecimento e montagem de painéis amovíveis de vedação para proteção da área envolvente aos trabalhos durante o prazo da empreitada, em malha electro soldada do tipo "bekaert", com postes de suporte soldados à malha nas laterais para montagem com bases em PVC/Betão, incluindo a limpeza diária da zona de trabalhos; sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projeto elaborado nos termos do Decreto Regulamentar 22A/98 de 1 de Outubro devidamente aprovado pelas entidades competentes), referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação, colocação e ainda a implementação do plano de segurança e saúde, a implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos, os meios humanos, materiais e equipamentos necessários aos trabalhos de restabelecimento por meio de obras provisórias de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos, ou para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar, e ainda, os custos relacionados com a afetação de polícia ao acompanhamento dos trabalhos, a cargo do adjudicatário, assim como a desmontagem do estaleiro.	vg	1
2	1.1.1.2.	Fornecimento e colocação de placas de obra, em local a definir com a Fiscalização antes do início dos trabalhos, conforme peças desenhadas, incluindo a estrutura de fixação e todos os trabalhos necessários a esta operação, assim como sua desmontagem na data da receção provisória da obra, carga transporte e descarga no estaleiro da C.M.Gaia.	UN	5
3	1.1.1.3.	Execução cuidada de todos os trabalhos de: demolição e/ou desmonte de elementos estruturais e não estruturais necessários à implantação dos novos elementos estruturais; de desactivação de redes e infra-estruturas existentes; e de limpeza de toda a obra, de modo a serem criadas as condições necessárias para a execução dos trabalhos previstos.	vg	1
4	1.1.1.4.	Desmatação e decapagem do terreno com árvores e arbustos, com meios mecânicos incluindo os trabalhos necessários para remover das zonas previstas para realização dos muros de suporte: arbustos, plantas pequenas, troncos, ervas daninhas, madeiras caídas, entulho, lixo ou qualquer outro material existente, até uma profundidade não inferior à espessura da camada de terra vegetal, considerando como mínima 25 cm; e carregamento em camião, incluindo o corte de árvores e transporte dos materiais removidos.	vg	1
	1.1.2.	Movimentos de terras		
5	1.1.2.1.	Escavação geral em terreno e maciço rochoso de qualquer natureza para obtenção das cotas de projeto, incluindo entivação, escoamento de águas, regularização da base e limpeza, carga, transporte e descarga a vazadouro das terras sobrantes e demais trabalhos necessários de acordo com os pormenores e as C.T..	m3	914,85
6	1.1.2.2.	Realização de aterros controlados com solos de boa qualidade, em parte provenientes da escavação em obra, incluindo carga, transporte, colocação, compactação por camadas de espessura máxima de 0,20 m, controlando o seu grau de compactação de acordo com as C.T. e com as instruções da fiscalização.	m3	731,57
7	1.1.2.3.	Reposição de terras nas sobreescavações realizadas aquando da abertura de caboucos de fundação de sapatas, vigas e lintéis de fundação, com solos de boa qualidade, parte proveniente da escavação em obra, incluindo carga, transporte, colocação, compactação por camadas de espessura máxima de 0.20 m, controlando o seu grau de compactação de acordo com as instruções da fiscalização.	m3	34,88
	1.1.3.	Betão		
8	1.1.3.1.	Fornecimento e colocação de betão de regularização da classe de resistência C12/15 e classe de exposição ambiental X0 (C12/15.X0(P).Cl1,0.Dmáx22.S3 de acordo com a NP EN 206-1), com espessura indicada nas peças desenhadas para regularização e limpeza do fundo de elementos de fundação, de acordo com as peças desenhadas e C.T..	m3	11,48

	1.1.3.2.	Execução de elementos de betão armado em betão da classe de resistência C30/37 e classe de exposição ambiental XC2 (C30/37.XC2(P).Cl0,4.Dmáx22.S3 de acordo com a NP EN 206-1), hidrofugado, incluindo todos os trabalhos de fabrico, transporte e colocação em moldes, vibração e limpeza, escoramentos, cofragens metálicas ou em madeira aparelhada e aplicação de óleo descofrante, cortes, amarrações, fornecimento e aplicação em obra das armaduras em aço A500NR, de acordo com as peças desenhadas e C.T..		
9	1.1.3.2.1	Em sapatas de muros de suporte	m3	53,87
	1.1.3.3.	Execução de elementos de betão armado em betão da classe de resistência C30/37 e classe de exposição ambiental XC4 (C30/37.XC4(P).Cl0,2.Dmáx22.S3 de acordo com a NP EN 206-1), hidrofugado com Plastocrete 05 da Sika ou equivalente em elementos em contacto com o terreno, todos os trabalhos de fabrico, transporte e colocação em moldes, vibração e limpeza, escoramentos, cofragens metálicas ou em madeira aparelhada e aplicação de óleo descofrante, cortes, amarrações, fornecimento e aplicação em obra das armaduras em aço A500NR, de acordo com as peças desenhadas e C.T..		
10	1.1.3.4.1.	Em muros de suporte de face aparente.	m3	67,57
	1.1.4.	Diversos		
11	1.1.4.1.	Impermeabilização das faces dos muros de suporte em contacto com as terras com duas demãos cruzadas de emulsão betuminosa "IMPERKOTE F" e camada drenante "AGUADRAIN GEO", todos da IMPERALUM ou equivalente. Os materiais devem ser colocados de acordo com as especificações do fornecedor.	m2	310,36
12	1.1.4.2.	Impermeabilização de todos os elementos estruturais em contacto com o terreno com duas demãos cruzadas de "IMPERKOTE F", da IMPERALUM ou equivalente.	m2	126,09
13	1.1.4.3.	Fornecimento e colocação de geodrenos Ø 125 mm em PVC crepinado, revestidos com geotêxtil (200g/m2) incluindo entubamento, o fornecimento e aplicação dos geodrenos envoltos em geotêxtil.	ml	31,5
14	1.1.4.4.	Execução de juntas de dilatação do tipo "Water-Stop" em muros de suporte incluindo cordão tipo Sika e mastique tipo SIKAFLEX HP1, ou equivalentes.	ml	5
15	1.1.4.5.	Reposição de pavimento de arruamento localizado na Zona A (Rua do Esteiro) devido a execução de muros de suporte com características idênticas ao existente, incluindo fornecimento e aplicação de todos os materiais e equipamentos necessários à correcta execução dos trabalhos.	m2	99,232
16	1.1.4.6.	Execução de telas finais	UN	1
	1.2	INTERVENÇÃO NA RUA DA FONTINHA, CRESTUMA		
	1.2.1.	Trabalhos preparatórios		
17	1.2.1.1.	Montagem, organização de estaleiro, transporte de materiais e equipamentos necessários à execução da empreitada, de acordo com as fases da obra e Caderno de Encargos, incluindo fornecimento e montagem de painéis amovíveis de vedação para proteção da área envolvente aos trabalhos durante o prazo da empreitada, em malha electro soldada do tipo "bekaert", com postes de suporte soldados à malha nas laterais para montagem com bases em PVC/Betão, incluindo a limpeza diária da zona de trabalhos; sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projeto elaborado nos termos do Decreto Regulamentar 22A/98 de 1 de Outubro devidamente aprovado pelas entidades competentes), referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação, colocação e ainda a implementação do plano de segurança e saúde, a implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos, os meios humanos, materiais e equipamentos necessários aos trabalhos de restabelecimento por meio de obras provisórias de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos, ou para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar, e ainda, os custos relacionados com a afetação de policia ao acompanhamento dos trabalhos, a cargo do adjudicatário, assim como a desmontagem do estaleiro.	vg	1
18	1.2.1.2.	Fornecimento e colocação de placas de obra, em local a definir com a Fiscalização antes do início dos trabalhos, conforme peças desenhadas, incluindo a estrutura de fixação e todos os trabalhos necessários a esta operação, assim como sua desmontagem na data da receção provisória da obra, carga transporte e descarga no estaleiro da C.M.Gaia.	UN	1
19	1.2.1.3.	Execução cuidada de todos os trabalhos de: demolição e/ou desmonte de elementos estruturais e não estruturais necessários à implantação dos novos elementos estruturais; de desactivação de redes e infra-estruturas existentes; e de limpeza de toda a obra, de modo a serem criadas as condições necessárias para a execução dos trabalhos previstos.	vg	1
20	1.2.1.4.	Desmatação e decapagem do terreno com árvores e arbustos, com meios mecânicos incluindo os trabalhos necessários para remover das zonas previstas para realização dos muros de suporte: arbustos, plantas pequenas, troncos, ervas daninhas, madeiras caídas, entulho, lixo ou qualquer outro material existente, até uma profundidade não inferior à espessura da camada de terra vegetal, considerando como mínima 25 cm; e carregamento em camião, incluindo o corte de árvores e transporte dos materiais removidos.	vg	1
	1.2.2.	Movimentos de terras		
21	1.2.2.1	Escavação geral em terreno e maciço rochoso de qualquer natureza para obtenção das cotas de projeto, incluindo entivação, escoamento de águas, regularização da base e limpeza, carga, transporte e descarga a vazadouro das terras sobrantes e demais trabalhos necessários de acordo com os pormenores e as C.T..	m3	140

22	1.2.2.2.	Realização de aterros controlados com solos de boa qualidade, em parte provenientes da escavação em obra, incluindo carga, transporte, colocação, compactação por camadas de espessura máxima de 0,20 m, controlando o seu grau de compactação de acordo com as C.T. e com as instruções da fiscalização.	m3	120
23	1.2.2.3.	Realização de enrocamento na base do muro de gabiões da zona da Figueira com enrocamento TOT (todo o tamanho) incluindo carga, transporte, colocação.	m3	50
	1.2.3.	Betão		
24	1.2.3.1.	Fornecimento e colocação de betão de regularização da classe de resistência C12/15 e classe de exposição ambiental X0 (C12/15.X0(P).Cl1,0.Dmáx22.S3 de acordo com a NP EN 206-1), com espessura indicada nas peças desenhadas para regularização e limpeza do fundo de elementos de fundação, de acordo com as peças desenhadas e C.T..	m3	13
	1.2.3.2.	Fornecimento e colocação de betão ciclópico da classe de resistência C16/20 e classe de exposição ambiental X0 (C16/20.X0(P).Cl1,0.Dmáx25.S3 e rachão de tamanho máximo 25cm (40%do volume total) de acordo com a NP EN 206-1), com espessura indicada nas peças desenhadas para regularização e limpeza do fundo de elementos de fundação, de acordo com as peças desenhadas e C.T..		
25	1.2.3.2.1	Em sapatas de muros de suporte	m3	80
	1.2.3.	Reabilitação e tratamento do Passadiço da Rua da Fontinha		
26	1.2.3.1.	Remoção das guardas em betão armado, conforme descrito no ponto 3.8.1. das condições técnicas, incluindo todas as tarefas necessárias à sua correcta execução bem como transporte a vazadouro autorizado de materiais subrantes.	UN	25
27	1.2.3.2.	Lavagem de todos os elementos em betão do passadiço (passadiço, pilaretes e escoras de suporte do passadiço), conforme descrito no ponto 3.8.1. das condições técnicas, incluindo todas as tarefas necessárias à sua correcta execução bem como transporte a vazadouro autorizado de materiais subrantes.	m2	38
28	1.2.3.3.	Tratamento dos pilaretes em betão armado do passadiço, conforme descrito no ponto 3.8.2 das condições técnicas, incluindo todas as tarefas necessárias à sua correcta execução bem como transporte a vazadouro autorizado de materiais subrantes.	UN	26
29	1.2.4.4.	Tratamento das escoras em betão armado de suporte do passadiço, conforme descrito no ponto 3.8.2 das condições técnicas, incluindo todas as tarefas necessárias à sua correcta execução bem como transporte a vazadouro autorizado de materiais subrantes.	UN	5
30	1.2.4.5.	Tratamento do passadiço, conforme descrito no ponto 3.8.2 das condições técnicas, incluindo todas as tarefas necessárias à sua correcta execução bem como transporte a vazadouro autorizado de materiais subrantes.	m2	38
31	1.2.4.6.	Fabricação e montagem de guardas em betão armado do passadiço, conforme descrito no ponto 3.8.3 das condições técnicas, incluindo todas as tarefas necessárias à sua correcta execução bem como transporte a vazadouro autorizado de materiais subrantes.	UN	25
32	1.2.4.7.	Tratamento das zonas fissuradas do passadiço, conforme descrito no ponto 3.8.4 das condições técnicas, incluindo todas as tarefas necessárias à sua correcta execução bem como transporte a vazadouro autorizado de materiais subrantes.	UN	2
	1.2.5.	Diversos		
33	1.2.5.1.	Execução de muros de gabiões compostos por caixas de dimensões variáveis realizadas com rede de torção tripla, hexagonal, de 50x70 mm, de arame de aço galvanizado de 2,00 mm de diâmetro, preenchida de pedra granítica, britada, isenta de materiais com matriz argilosa, de granulometria compreendida entre 120 e 250 mm, colocada com retroescavadora sobre pneus, incluindo elementos de escoramento necessários para o seu alinhamento e aprumo, cabo de aço para fixação da caixa e tubos de PVC para drenagem, e o fornecimento e aplicação de todos os materiais.	m3	425
34	1.2.5.2.	Fornecimento e colocação de geodrenos Ø 125 mm em PVC crepinado, revestidos com geotêxtil (200g/m2) incluindo entubamento, o fornecimento e aplicação dos geodrenos envoltos em geotêxtil.	ml	40
35	1.2.5.3.	Fornecimento e aplicação de camada drenante "AGUADRAIN GEO", no tardo de muros de gabiões. Os materiais devem ser colocados de acordo com as especificações do fornecedor.	m2	460
36	1.2.5.4.	Execução de telas finais	UN	1
	1.3.	INTERVENÇÃO NA RUA DA PAZ, AVINTES		
	1.3.1.	Trabalhos preparatórios		

37	1.3.1.1.	Montagem, organização de estaleiro, transporte de materiais e equipamentos necessários à execução da empreitada, de acordo com as fases da obra e Caderno de Encargos, incluindo fornecimento e montagem de painéis amovíveis de vedação para proteção da área envolvente aos trabalhos durante o prazo da empreitada, em malha electro soldada do tipo "bekaert", com postes de suporte soldados à malha nas laterais para montagem com bases em PVC/Betão, incluindo a limpeza diária da zona de trabalhos; sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projeto elaborado nos termos do Decreto Regulamentar 22A/98 de 1 de Outubro devidamente aprovado pelas entidades competentes), referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação, colocação e ainda a implementação do plano de segurança e saúde, a implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos, os meios humanos, materiais e equipamentos necessários aos trabalhos de restabelecimento por meio de obras provisórias de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos, ou para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar, e ainda, os custos relacionados com a afetação de polícia ao acompanhamento dos trabalhos, a cargo do adjudicatário, assim como a desmontagem do estaleiro.	vg	1
38	1.3.1.2.	Fornecimento e colocação de placas de obra, em local a definir com a Fiscalização antes do início dos trabalhos, conforme peças desenhadas, incluindo a estrutura de fixação e todos os trabalhos necessários a esta operação, assim como sua desmontagem na data da receção provisória da obra, carga transporte e descarga no estaleiro da C.M.Gaia.	UN	1
39	1.3.1.3.	Execução cuidada de todos os trabalhos de: demolição e/ou desmonte de elementos estruturais e não estruturais necessários à implantação dos novos elementos estruturais; de desactivação de redes e infra-estruturas existentes; e de limpeza de toda a obra, de modo a serem criadas as condições necessárias para a execução dos trabalhos previstos.	vg	1
40	1.3.1.4.	Desmatção e decapagem do terreno com árvores e arbustos, com meios mecânicos incluindo os trabalhos necessários para remover das zonas previstas para realização dos muros de suporte: arbustos, plantas pequenas, troncos, ervas daninhas, madeiras caídas, entulho, lixo ou qualquer outro material existente, até uma profundidade não inferior à espessura da camada de terra vegetal, considerando como mínima 25 cm; e carregamento em camião, incluindo o corte de árvores e transporte dos materiais removidos.	vg	1
	1.3.2.	Movimentos de terras		
41	1.3.2.1.	Escavação geral em terreno e maciço rochoso de qualquer natureza para obtenção das cotas de projeto, incluindo entivação, escoamento de águas, regularização da base e limpeza, carga, transporte e descarga a vazadouro das terras sobrantes e demais trabalhos necessários de acordo com os pormenores e as C.T..	m3	72,8
42	1.3.2.2.	Realização de aterros controlados com solos de boa qualidade, em parte provenientes da escavação em obra, incluindo carga, transporte, colocação, compactação por camadas de espessura máxima de 0,20 m, controlando o seu grau de compactação de acordo com as C.T. e com as instruções da fiscalização.	m3	12,25
43	1.3.2.3.	Reposição de terras nas sobreescavações realizadas aquando da abertura de caboucos de fundação de sapatas, vigas e lintéis de fundação, com solos de boa qualidade, parte proveniente da escavação em obra, incluindo carga, transporte, colocação, compactação por camadas de espessura máxima de 0.20 m, controlando o seu grau de compactação de acordo com as instruções da fiscalização.	m3	2
	1.3.3.	Betão		
44	1.3.3.1.	Fornecimento e colocação de betão de regularização da classe de resistência C12/15 e classe de exposição ambiental X0 (C12/15.X0(P).Cl1,0.Dmáx22.S3 de acordo com a NP EN 206-1), com espessura indicada nas peças desenhadas para regularização e limpeza do fundo de elementos de fundação, de acordo com as peças desenhadas e C.T..	m3	2,24
	1.3.3.2.	Fornecimento e colocação de betão ciclópico da classe de resistência C16/20 e classe de exposição ambiental X0 (C16/20.X0(P).Cl1,0.Dmáx25.S3 e rachão de tamanho máximo 25cm (40%do volume total) de acordo com a NP EN 206-1), com espessura indicada nas peças desenhadas para regularização e limpeza do fundo de elementos de fundação, de acordo com as peças desenhadas e C.T..		
45	1.3.3.2.1.	Em muros de suporte	m3	49,7
	1.3.3.3.	Execução de elementos de betão armado em betão da classe de resistência C30/37 e classe de exposição ambiental XC2 (C30/37.XC2(P).Cl0,4.Dmáx22.S3 de acordo com a NP EN 206-1), hidrofugado, incluindo todos os trabalhos de fabrico, transporte e colocação em moldes, vibração e limpeza, escoramentos, cofragens metálicas ou em madeira aparelhada e aplicação de óleo descofrante, cortes, amarrações, fornecimento e aplicação em obra das armaduras em aço A500NR, de acordo com as peças desenhadas e C.T..		
46	1.3.3.3.1.	Em sapatas de muros de suporte	m3	10,5
	1.3.4.	Estruturas metálica		
	1.3.4.1	Fornecimento e colocação de perfis metálicos, em aço Fe430-S275, em escoramento provisório, incluindo todos os trabalhos de corte, furação, cravação e selagem com calda de cimento Portland Normal com relação água/cimento de 0,50 em volume e preenchimento do furo com areia a partir da cota de selagem de acordo com as peças desenhadas e as Especificações Técnicas.		

47	1.3.4.1.1.	Perfis HEB240 (incluindo 56,0m de comprimento total de furação e 14,0m de selagem)	kg	4659,2
	1.3.4.1.2.	Fornecimento e colocação de chapas e perfis metálicos Fe 430 - S 275 de tipo e dimensões variáveis, incluindo cortes, remates, soldaduras, chapas de reforço e ligação e demais trabalhos necessários, de acordo com as peças desenhadas e as Especificações Técnicas.		
48	1.3.4.1.2.1.	Perfis HEB220	kg	661,375
	1.3.5.	Madeira		
49	1.3.5.1.	Fornecimento e colocação de pranchas de madeira da classe C18, com 0,06m de espessura, incluindo cortes, remates e todos os trabalhos necessários para a sua correcta aplicação, de acordo com as peças desenhadas e as Especificações Técnicas.	m3	1,95
	1.3.6.	Diversos		
50	1.3.6.1.	Reposição de pavimento de arruamento localizado na Zona C (Rua da Paz) devido a execução de muros de suporte com características idênticas ao existente, incluindo fornecimento e aplicação de todos os materiais e equipamentos necessários à correcta execução dos trabalhos.	m2	14
51	1.3.6.2.	Muro de vedação executado com alvenaria de bloco vazado de betão de 20 cm de espessura incluindo execução de pilaretes afastados de 2,5m e viga cinta incluindo o fornecimento e a aplicação de todos os materiais e equipamentos necessários à correcta execução dos trabalhos de acordo com as peças escritas e desenhadas.	m2	10,5
52	1.3.6.3.	Execução de telas finais	UN	1
	1.4	INTERVENÇÃO NA RUA MÁRIO MENDES DA COSTA, AVINTES		
	1.4.1.	Trabalhos preparatórios		
53	1.4.1.1.	Montagem, organização de estaleiro, transporte de materiais e equipamentos necessários à execução da empreitada, de acordo com as fases da obra e Caderno de Encargos, incluindo fornecimento e montagem de painéis amovíveis de vedação para proteção da área envolvente aos trabalhos durante o prazo da empreitada, em malha electrolítica do tipo "bekaert", com postes de suporte soldados à malha nas laterais para montagem com bases em PVC/Betão, incluindo a limpeza diária da zona de trabalhos; sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projeto elaborado nos termos do Decreto Regulamentar 22A/98 de 1 de Outubro devidamente aprovado pelas entidades competentes), referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação, colocação e ainda a implementação do plano de segurança e saúde, a implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos, os meios humanos, materiais e equipamentos necessários aos trabalhos de restabelecimento por meio de obras provisórias de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos, ou para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar, e ainda, os custos relacionados com a afetação de polícia ao acompanhamento dos trabalhos, a cargo do adjudicatário, assim como a desmontagem do estaleiro.	vg	1
54	1.4.1.2.	Fornecimento e colocação de placas de obra, em local a definir com a Fiscalização antes do início dos trabalhos, conforme peças desenhadas, incluindo a estrutura de fixação e todos os trabalhos necessários a esta operação, assim como sua desmontagem na data da receção provisória da obra, carga transporte e descarga no estaleiro da C.M.Gaia.	UN	1
55	1.4.1.3.	Execução cuidada de todos os trabalhos de: demolição e/ou desmonte de elementos estruturais e não estruturais necessários à implantação dos novos elementos estruturais; de desactivação de redes e infra-estruturas existentes; e de limpeza de toda a obra, de modo a serem criadas as condições necessárias para a execução dos trabalhos previstos.	vg	1
56	1.4.1.4.	Desmatação e decapagem do terreno com árvores e arbustos, com meios mecânicos incluindo os trabalhos necessários para remover das zonas previstas para realização dos muros de suporte: arbustos, plantas pequenas, troncos, ervas daninhas, madeiras caídas, entulho, lixo ou qualquer outro material existente, até uma profundidade não inferior à espessura da camada de terra vegetal, considerando como mínima 25 cm; e carregamento em camião, incluindo o corte de árvores e transporte dos materiais removidos.	vg	1
	1.4.2.	Estabilização e reabilitação do muro da Rua Mário Mendes da Costa		
57	1.4.2.1.	Desmonte do muro existente acima do maciço rochoso e execução de novo muro de alvenaria aparelhada, executado com peças de pedra de granítica, assentes com argamassa de cimento confeccionada em obra, com 250 kg/m³ de cimento, com espessura e altura variáveis, idênticas às do muro existente, numa extensão máxima aproximada de 10,0m, a ser confirmada em obra, incluindo o fornecimento e a aplicação de todos os materiais e equipamentos necessários à correcta execução do muro.	UN	1
58	1.4.2.2.	Desmatação da escarpa e proteção da parede rochosa face a desprendimento da camada superficial do terreno com recurso a malha de proteção composta por rede de torção tripla, hexagonal, 8x10-13, de arame galvanizado de 2,00 mm de diâmetro e ancoragens ao terreno formadas por varões nervurados de aço A500 NR. Inclusive cabos de aço entre as ancoragens, para a fixação da rede de torção tripla, numa área estimada de cerca de 50,0 m2 a ser confirmada no local.	m2	50

59	1.4.2.3.	Remoção de pedras pequenas em risco de queda, e a sua consolidação pontual, onde necessário, com recurso a zonas maciças em betão devidamente seladas à escarpa com ferrolhos de diâmetro 20mm e comprimentos variáveis em aço A500NR.	vg	1
	1.4.3.	Diversos		
60	1.4.3.1.	Reposição de pavimento de arruamento localizado na Zona D (Rua Mário Mendes da Costa) devido a execução de muros de suporte com características idênticas ao existente, incluindo fornecimento e aplicação de todos os materiais e equipamentos necessários à correcta execução dos trabalhos.	m2	30
	1.5	INTERVENÇÃO NA RUA DE RABAÇAL, CANELAS		
	1.5.1	ESTALEIRO		
61	1.5.1.1	Montagem, organização de estaleiro, transporte de materiais e equipamentos necessários à execução da empreitada, de acordo com as fases da obra e Caderno de Encargos, incluindo fornecimento e montagem de painéis amovíveis de vedação para proteção da área envolvente aos trabalhos durante o prazo da empreitada, em malha electro soldada do tipo "bekaert", com postes de suporte soldados à malha nas laterais para montagem com bases em PVC/Betão, incluindo a limpeza diária da zona de trabalhos; sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projeto elaborado nos termos do Decreto Regulamentar 22A/98 de 1 de Outubro devidamente aprovado pelas entidades competentes), referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação, colocação e ainda a implementação do plano de segurança e saúde, a implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos, os meios humanos, materiais e equipamentos necessários aos trabalhos de restabelecimento por meio de obras provisórias de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos, ou para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar, e ainda, os custos relacionados com a afetação de policia ao acompanhamento dos trabalhos, a cargo do adjudicatário, assim como a desmontagem do estaleiro.	vg	1
62	1.5.1.2	Fornecimento e colocação de placas de obra, em local a definir com a Fiscalização antes do início dos trabalhos, conforme peças desenhadas, incluindo a estrutura de fixação e todos os trabalhos necessários a esta operação, assim como sua desmontagem na data da receção provisória da obra, carga transporte e descarga no estaleiro da C.M.Gaia.	UN	1
	1.5.2	DEMOLIÇÕES		
	1.5.2.1	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTOS DE QUALQUER NATUREZA, EM PASSEIOS E OUTROS SIMILARES		
63	1.5.2.1.1	Demolição de pavimentos de qualquer natureza, de passeios, outros similares, incluindo fundação, com remoção dos produtos não reaproveitáveis para o operador de gestão licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m2	10
	1.5.2.2	OUTRAS ESTRUTURAS E MUROS		
64	1.5.2.2.1	Demolições de muros de contenção ou divisórios em alvenaria de blocos de betão ou tijolo incluindo fundação com meios manuais ou mecânicos, incluindo o transporte de produtos sobranes para vazadouro licenciado, da responsabilidade do adjudicatário.	m3	18
	1.5.2.3	LEVANTAMENTO DE CALÇADAS		
65	1.5.2.3.1	Levantamento de lajetas de granito ou de betão, de qualquer dimensão, assentes em areia sem cimento, incluindo carga transporte e descarga em estaleiro municipal, com o devido cuidado para não a danificar o material, sem terra ou areia misturada, ou vazadouro licenciado.	m2	20
66	1.5.2.3.2	Levantamento de calçada de pedra de chão ou pavês de betão, assentes em areia sem cimento, incluindo carga transporte e descarga em estaleiro municipal, com o devido cuidado para não a danificar o material, sem areia ou terra misturada, incluindo o transporte dos sobranes para vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m2	3
	1.5.3	MOVIMENTO DE TERRAS		
	1.5.3.1	DECAPAGEM		
67	1.5.3.1.1	Limpeza, desmatção e remoção de ervas e arbustos em toda a área de intervenção, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, decapagem na linha de terra vegetal, na espessura de 0,30m, carga, transporte e colocação dos produtos sobranes em vazadouro licenciado e eventual indemnização por depósito, a cargo do adjudicatário, de acordo com projeto e C.E..	m2	85,2
	1.5.3.2	ESCAVAÇÃO		
	1.5.3.2.1	Escavação, para criação da plataforma em conformidade com o projeto e C.T., incluindo contenções, entivações, escoramentos, escoamento de águas afluentes, compactação da base, baldeação, carga, transporte, encaminhamento e descarga dos RCD a um operador licenciado para o efeito de acordo com a legislação sobre resíduos, com taxas e licenças incluídas, ou no estaleiro da C.M. Gaia (quando ordenado pela Fiscalização):		
68	1.5.3.2.1.1	Em saibro	m3	60

	1.5.3.3	ATERROS		
69	1.5.3.3.1	Aterro com terras provenientes de empréstimo, executado por camadas com espessura máxima de 30cm até alcançar uma densidade seca não inferior a 95% da máxima obtida no ensaio Proctor Modificado, realizado segundo LNEC E 197 (ensaio incluído neste preço), e isso quantas vezes for necessário, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento, rega necessária e compactação, de acordo com C.T.	m3	196
	1.5.3.4	SANEAMENTO DE SOLOS		
70	1.5.3.4.1	Escavação da camada do solo a substituir, em áreas pontuais da área de intervenção (plataforma e taludes) marcadas em projeto e/ou confirmadas no local pela fiscalização, incluindo carga, transporte e espalhamento em vazadouro licenciado.	m3	31
	1.5.4	PAVIMENTAÇÃO / FAIXA DE RODAGEM		
	1.5.4.1	ABERTURA DE CAIXA PARA FUNDAÇÃO DO PAVIMENTO		
71	1.5.4.1.1	Abertura de caixa com a altura prevista em projeto, incluindo regularização e compactação do fundo, carga transporte e espalhamento em vazadouro licenciado das terras escavadas.	m3	58
	1.5.4.2	FUNDAÇÃO		
	1.5.4.2.1	Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) 0/32mm, devidamente regado e compactado conforme caderno de encargos.		
72	1.5.4.2.1.1	Com 0,40 m de espessura, compactada em 2 camadas de 0,20m.	m2	50
	1.5.4.3	CALÇADA DE CUBOS OU PARALELEPÍPEDOS DE GRANITO		
73	1.5.4.3.1	Levantamento e reposição de calçada de cubos ou paralelepípedos, na mesma obra, em faixas de rodagem e baias de estacionamento, incluindo regularização e compactação da fundação, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobranes a vazadouro licenciado.	m2	135
	1.5.5	PAVIMENTAÇÃO / PASSEIOS		
	1.5.5.1	FUNDAÇÕES DE PASSEIOS		
	1.5.5.1.1	Base de aglomerado britado de granulometria extensa 0/32mm, incluindo fornecimento dos inertes, espalhamento e compactação com rega, de acordo com o C.E.:		
74	1.5.5.1.1.1	Com a espessura de 0,15m:	m2	110
	1.5.5.2	REVESTIMENTOS SUPERFICIAIS DE PASSEIOS, SOBRE AS FUNDAÇÕES EXISTENTES		
	1.5.5.2.1	Fornecimento e aplicação de pedra de chão em betão, de acordo com pormenores e C.E., incluindo areia, seu espalhamento para almofada de assentamento, preenchimento de juntas, compactação com placa vibratória, limpeza final do pavimento, carga transporte a vazadouro licenciado dos produtos sobranes, para:		
75	1.5.5.2.2	Pedra hexagonal de betão, com 0,06m de espessura, à cor natural.	m2	110
76	1.5.5.2.3	Levantamento e reaplicação de pedras de chão em betão, provenientes de depósito provisório existente em obra, conforme projeto e C.E., incluindo o fornecimento e espalhamento de almofada de areia, preenchimento de juntas, compactação, limpeza final, carga transporte e descarga em vazadouro licenciado dos produtos sobranes.	m2	10
	1.5.6	LANCIS		
	1.5.6.1	Construção de fundação de lancis em betão C16/20, incluindo betonagem, cofragem e descofragem, escavação de pavimentos e/ou de terras de qualquer natureza para abertura de caboucos e transporte de produtos resultantes a vazadouro (da responsabilidade do adjudicatário), de acordo com pormenor e C.E.:		
77	1.5.6.1.1	com as dimensões de 0.20mx0.35m;	m	42
	1.5.6.2	Fornecimento e colocação de lancis de granito a pico fino nas faces à vista, em passeios, ilhéus e separadores, incluindo todos os trabalhos necessários, conforme projeto e C.E.:		
78	1.5.6.2.1	lancis retos de bordadura 0.20m de largura e 0.25m de altura;	m	42
79	1.5.6.3	Levantamento e reaplicação de lancis em granito de bordo e rampa até 0,50m de largura, incluindo todos os trabalhos necessários à demolição da fundação existente e construção de nova, noutra localização da mesma obra, com o necessário cuidado para não os danificar os lancis.	m	9
	1.5.7	MUROS E VEDAÇÕES		
	1.5.7.1	CONSTRUÇÃO DE MUROS		

80	1.5.7.1.1	Escavação de terras com meios mecânicos, para a abertura de caboucos de fundações de muros ou vigas de fundação ou outros, incluindo contenções, entivações, escoramentos, escoamento de águas afluentes, compactação da base, reposição de terras e respetivo aterro contra os novos elementos estruturais, incluindo a baldeação, carga, transporte, encaminhamento e descarga dos RCD a um operador licenciado para o efeito de acordo com a legislação sobre resíduos, com taxas e licenças incluídas, ou no estaleiro da C.M. Gaia (quando ordenado pela Fiscalização), em terreno de qualquer natureza.	m3	81
	1.5.7.2	MUROS EM BLOCOS DE BETÃO		
81	1.5.7.2.1	Construção de muros, incluindo o fornecimento e assentamento de blocos vazados de betão com 0,50x0,20x0,20m devidamente assentes, incluindo fundação, pilares e vigas cintas armadas, fundação em betão ciclópico, juntas de dilatação, impermeabilizações hidráulicas, fornecimento (ou fabrico) de argamassa para assentamento e refecimento de juntas, chapisco, emboço e reboco areado com 2cm de espessura, pintura com primário Fixador Hidro-Armadura da Robbialac, ou equivalente, aplicado numa demão diluída a 150% com água e posterior pintura com tinta de acabamento acetinado, baseado numa dispersão especial de resina sintética e pigmentada com dióxido de titânio rutilo, pigmentos corados resistentes aos álcalis, e ao tempo, e cargas inertes, do tipo Super Rep da Robbialac, ou equivalente, aplicado em duas ou três demãos, sendo a 1ª demão diluída a 10%, montagem e desmontagem de equipamentos necessários à sua colocação, carga, transporte e descarga de materiais, executados segundo pormenores do desenho MR01.	m2	46
	1.5.7.3	MUROS EM BETÃO ARMADO - SUPORTE		
82	1.5.7.3.1	Fornecimento (ou fabrico), colocação e espalhamento de betão de limpeza com betão C12/15;X0(P); S3; Cl 1,0; Dmáx 22, fabricado em central e betonagem desde camião, para formação de camada de betão de limpeza, nivelamento e proteção da base da fundação, no fundo da escavação previamente regularizada, com uma espessura de 0.10m, incluindo tubos de PVC de 50 ou 75 para barbacãs, numa malha quadrada de 1.5 m distribuídos em quincôncio, carga, transporte, descarga, de acordo com C.E..	m3	3
	1.5.7.3.2	Fornecimento e colocação de betão armado da classe indicada nos subcapítulos seguintes para qualquer classe de exposição ambiental e de cloretos, grau de consistência entre S2 e S4, tamanho do inerte entre 15 e 25 mm, fabricado em central e transportado em camião bomba, incluindo todos os trabalhos de fabrico, transporte colocação em moldes, vibração, cura, limpeza, bem como o fornecimento, aplicação e montagem de armaduras em aço A400NRSD ou A500NRSD, a qualquer taxa de armadura, incluindo todos os empalmes, emendas, calhas de espera e trabalhos de dobragem, cortes, moldagem, bem como fornecimento e aplicação de cofragens metálicas ou em madeira aparelhada com encaixe macho-fêmea, sem defeitos, ou contraplacado marítimo novo, incluindo aplicação de óleo descofrante, limpeza de cofragem, escoramento e limpeza de superfícies após descofragem, tubos de PVC de 50 ou 75 para barbacãs, numa malha quadrada de 1.5 m distribuídos em quincôncio, transporte e colocação em obra de todos os materiais necessários e todos os trabalhos necessários à sua perfeita execução e de acordo com o pormenor das Peças Desenhadas e Condições Técnicas.		
83	1.5.7.3.2.1	Fundações de muros com betão da classe C30/37	m3	18,3
84	1.5.7.3.2.2	Paramento de muros com betão da classe C30/37	m3	27
	1.5.8	TRABALHOS DIVERSOS		
	1.5.8.1.1	Desmontagem e montagem de portão metálico existente, incluindo todos os trabalhos e fornecimento de materiais necessários para que o mesmo fique abrir e a fechar nas		
85	1.5.8.1.1.1	portão de abrir até 3,00 m de largura;	UN	1
86	1.5.8.1.2	Nicho de abastecimento de água: Desmontagem do nicho de contador existente e restabelecimento do mesmo noutra local, em alvenaria, incluindo o fornecimento de materiais necessários à sua execução, de dimensões máximas de 100 cm (largura) x 60 cm (altura) a 40 cm (profundidade), incluindo o fornecimento e montagem dos seguintes acessórios: válvula de selar 3/4 tipo EPAL, ou equivalente, acessório 20x1/2 pex fêmea, tubo pex de 20 mm, acessório 20x3/4 pex macho e válvula de segurança de 3/4; de acordo com as indicações da AGEM, Aguas de Gaia, EM, demais acessórios e trabalhos necessários à sua perfeita execução, bem como, portas de nicho metálicas devidamente tratadas e pintadas a cor a escolher em obra, incluindo dobradiças, fecho triangular, e demais ferragens necessários à sua perfeita utilização, para ramais de qualquer diâmetros, incluindo tubagens de ligação a montante e a jusante do contador, mangas, acessórios de fixação e de ligação, execução de ligações hidráulicas e demais trabalhos de construção civil necessárias à sua perfeita instalação tendo em vista ligação à rede pública, bem como a carga transporte e descarga de produtos sobranes para vazadouro.	UN	1

	1.5.8.1.3	Restabelecimento do contador da eletricidade: Desmontagem do nicho de contador existente e restabelecimento do mesmo noutra local, em alvenaria, incluindo o fornecimento e montagem de caixas para entradas de energia do tipo indicado nos subcapítulos seguintes, devidamente equipadas e homologadas, incluindo tubagens e cabos de ligação a montante e a jusante do contador, mangas, acessórios de fixação e de ligação, execução de ligações elétricas e demais trabalhos de construção civil necessárias à sua perfeita instalação tendo em vista ligação à rede pública, bem como a carga transporte e descarga de produtos sobrantes para vazadouro.		
87	1.5.8.1.3.1	Armário BTE	UN	1
88	1.5.8.1.3.2	Portinhola (P100)	UN	1
89	1.5.8.1.4	Restabelecimento de ramal de telecomunicações: Desmontagem do nicho de ramal existente e restabelecimento do mesmo noutra local, em alvenaria, incluindo o fornecimento e montagem de caixa CEMU para entradas de telecomunicações de Multioperador, devidamente equipadas e homologadas, incluindo tubagens a montante e a jusante do nicho, acessórios de fixação e de ligação demais trabalhos de construção civil necessárias à sua perfeita instalação tendo em vista ligação à rede pública, bem como a carga transporte e descarga de produtos sobrantes para vazadouro.	UN	1
	1.6	INTERVENÇÃO NA TRAVESSA DAS MATAS, SANTA MARINHA		
	1.6.1	ESTALEIRO		
90	1.6.1.1	Montagem, organização de estaleiro, transporte de materiais e equipamentos necessários à execução da empreitada, de acordo com as fases da obra e Caderno de Encargos, incluindo fornecimento e montagem de painéis amovíveis de vedação para proteção da área envolvente aos trabalhos durante o prazo da empreitada, em malha electro soldada do tipo "bekaert", com postes de suporte soldados à malha nas laterais para montagem com bases em PVC/Betão, incluindo a limpeza diária da zona de trabalhos; sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projeto elaborado nos termos do Decreto Regulamentar 22A/98 de 1 de Outubro devidamente aprovado pelas entidades competentes), referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação, colocação e ainda a implementação do plano de segurança e saúde, a implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos, os meios humanos, materiais e equipamentos necessários aos trabalhos de restabelecimento por meio de obras provisórias de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos, ou para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar, e ainda, os custos relacionados com a afetação de polícia ao acompanhamento dos trabalhos, a cargo do adjudicatário, assim como a desmontagem do estaleiro.	vg	1
91	1.6.1.2	Fornecimento e colocação de placas de obra, em local a definir com a Fiscalização antes do início dos trabalhos, conforme peças desenhadas, incluindo a estrutura de fixação e todos os trabalhos necessários a esta operação, assim como sua desmontagem na data da receção provisória da obra, carga transporte e descarga no estaleiro da C.M.Gaia.	UN	2
	1.6.2	DEMOLIÇÕES		
	1.6.2.1	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTOS EM BETÃO BETUMINOSO		
92	1.6.2.1.1	Fresagem de camadas de pavimentos existentes, em misturas betuminosas, reutilização deste subproduto na obra em condições a aprovar pela fiscalização, carga, transporte e descarga dos produtos fresados sobrantes em estaleiro municipal - C. M. de Gaia ou em local licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março, mediante decisão da Fiscalização para profundidades > a 0,06 m e 0,14 m.	m2	426
93	1.6.2.1.2	Demolição de camadas de betão betuminoso com espessura de 0,08m a 0,12m de espessura, incluindo as operações de carga, transporte e descarga do material resultante da demolição em local licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m2	176
	1.6.2.2	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTOS DE QUALQUER NATUREZA, EM PASSEIOS E OUTROS SIMILARES		
94	1.6.2.2.1	Demolição de pavimentos de qualquer natureza, de passeios, outros similares, incluindo fundação, com remoção dos produtos não reaproveitáveis para o operador de gestão licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m2	15
	1.6.2.3	OUTRAS ESTRUTURAS E MUROS		
95	1.6.2.3.1	Demolições de muros de contenção ou divisórios em alvenaria de pedra com fundação com meios manuais ou mecânicos, incluindo a escolha de material para aproveitamento a designar pela fiscalização da obra e transporte do mesmo para estaleiro Municipal, bem como transporte de produtos sobrantes ou não aproveitáveis para vazadouro licenciado, da responsabilidade do adjudicatário.	m3	35
	1.6.2.4	DEMOLIÇÃO DE EDIFÍCIOS E OUTRAS CONSTRUÇÕES		

96	1.6.2.4.1	Demolição de toda a construção, incluindo fundações, utilizando os meios manuais e mecânicos necessários para o efeito (incluídos no presente artigo bem como a sua mobilização), com carga e transporte dos materiais a vazadouro devidamente autorizado, da responsabilidade do adjudicatário, bem como regularização final do terreno e limpeza do mesmo. (medição realizada por volume dos elementos construtivos da construção de qualquer natureza).	m3	32
	1.6.2.5	LEVANTAMENTO DE CALÇADAS		
	1.6.2.5.1	Levantamento de calçada de cubos de granito, paralelepípedos ou pedra irregular, assente sobre almofada de areia, incluindo, carga, transporte e descarga da pedra sem terra ou areia misturada para estaleiro Municipal ou vazadouro licenciado (conforme indicação da Fiscalização), incluindo o transporte dos sobrantes para vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.		
97	1.6.2.5.1.1	Para áreas > 100 m2 e 1.000 m2;	m2	135
	1.6.3	MOVIMENTOS DE TERRAS		
	1.6.3.1	DECAPAGEM		
98	1.6.3.1.1	Limpeza, desmatção e remoção de ervas e arbustos em toda a área de intervenção, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, decapagem na linha de terra vegetal, na espessura de 0,30m, carga, transporte e colocação dos produtos sobrantes em vazadouro licenciado e eventual indemnização por depósito, a cargo do adjudicatário, de acordo com projeto e C.E..	m2	157
	1.6.3.2	ESCAVAÇÃO MURO		
99	1.6.3.2.1	Escavação de terras com meios mecânicos, para a abertura de caboucos de fundações de muros ou vigas de fundação ou outros, incluindo contenções, entivações, escoramentos, escoamento de águas afluentes, compactação da base, reposição de terras e respetivo aterro contra os novos elementos estruturais, incluindo a baldeação, carga, transporte, encaminhamento e descarga dos RCD a um operador licenciado para o efeito de acordo com a legislação sobre resíduos, com taxas e licenças incluídas, ou no estaleiro da C.M. Gaia (quando ordenado pela Fiscalização), em terreno de qualquer natureza.	m3	520
	1.6.3.3	ESCAVAÇÃO ARRUAMENTO		
100	1.6.3.3.1	Escavação da camada de terra vegetal na linha, para construção da plataforma em conformidade com o projeto, incluindo contenções, entivações, escoramentos, escoamento de águas afluentes, compactação da base, baldeação, carga, transporte, encaminhamento e descarga dos RCD a um operador licenciado para o efeito de acordo com a legislação sobre resíduos, com taxas e licenças incluídas, ou no estaleiro da C.M. Gaia (quando ordenado pela Fiscalização).	m3	50
	1.6.3.4	SANEAMENTO DE SOLOS		
101	1.6.3.4.1	Escavação da camada do solo a substituir, em áreas pontuais da área de intervenção (plataforma e taludes) marcadas em projeto e/ou confirmadas no local pela fiscalização, incluindo carga, transporte e espalhamento em vazadouro licenciado.	m3	420
	1.6.3.4.2	Fornecimento e aplicação de geotêxtil não-tecido formado por fibras de polipropileno de alta resistência de fibras unidas por agulhagem, incluindo as sobreposições necessárias com características mecânicas e hidráulicas constantes do caderno de encargos, aplicada sobre o fundo da caixa devidamente regularizada e compactada, nas seguintes		
102	1.6.3.4.2.1	200 gr/m2	m2	250
103	1.6.3.4.3	Fornecimento, colocação, espalhamento por camadas de 0.20m e compactação de terras provenientes do local da obra, com rega, incluindo carga e transporte, conforme projeto e C.E.	m3	180
104	1.6.3.4.4	Fornecimento carga, transporte, espalhamento por camadas de 0.20m e compactação com rega, de terras de empréstimo, conforme o projeto e C.E.	m3	230
	1.6.4	PAVIMENTAÇÃO / FAIXA DE RODAGEM		
	1.6.4.1	FUNDAÇÃO		
	1.6.4.1.1	Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) 0/32mm, devidamente regado e compactado conforme caderno de encargos.		
105	1.6.4.1.1.1	Com 0,20 m de espessura:	m2	220
	1.6.4.2	REGAS DE IMPREGNAÇÃO E DE COLAGEM		
106	1.6.4.2.1	Rega de colagem, com emulsão betuminosa modificada C60BP3 (antes ECR-1m), com taxa de espalhamento de 0,3 a 0,4 kg/m2, em conformidade com o projeto e C.E.	m2	802
107	1.6.4.2.2	Pavimentação com mistura betuminosa a quente, com características de desgaste, em AC14 surf 35/50(BB), incluindo o fornecimento e aplicação e compactação conforme o projeto e C.E, com 0,05 m de espessura.	m2	200

108	1.6.4.2.3	Pavimentação com mistura betuminosa a quente, do tipo SMA, com características de desgaste, SMA 11 surf 35/50, incluindo o fornecimento e aplicação e compactação, conforme o projeto e C.E, com 0,04 m de espessura.	m2	802
	1.6.4.3	CALÇADA DE CUBOS OU PARALELEPÍPEDOS DE GRANITO		
109	1.6.4.3.1	Pavimentação em calçada de cubos de 0,11m de aresta, ou paralelepípedos de granito, provenientes de estaleiro municipal, incluindo, carga transporte e descarga das pedras, fornecimento e espalhamento de areia em almofada com 0,06m de espessura, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m2	135
110	1.6.4.3.2	Fornecimento e aplicação de cubos de granito de 0,11m de aresta, de 1ª escolha, incluindo o fornecimento e espalhamento de almofada de areia com 0,04m 0,05m de espessura, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m2	30
111	1.6.4.3.3	Levantamento e reposição de calçada de cubos ou paralelepípedos, na mesma obra, em faixas de rodagem e baias de estacionamento, incluindo regularização e compactação da fundação, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m2	135
	1.6.5	MUROS		
	1.6.5.1	CONSTRUÇÃO DE MUROS		
	1.6.5.1.1	MICROESTACAS		
112	1.6.5.1.1. 1	Microestaca - Fornecimento e colocação de microestaca até 20 m de comprimento (Livre=15m+Lbolbo=5m) e 200 mm de diâmetro nominal, composta de perfil tubular com rosca, de aço EN ISO 11960, com armadura N-80 88.9/9mm, com limite elástico 562 N/mm², de 101,6 mm de diâmetro exterior e 9.0 mm de espessura e leitada de cimento CEM I 42,5N, com uma relação água/cimento de 0.4, dosificada em peso, derramada pelo interior da armadura através de sistema de injeção única global (IU); para fundação e carga manual para camião ou contentor dos restos de material de enchimento e outros desperdícios produzidos durante os trabalhos, incluindo o deslocamento à obra do pessoal especializado e o deslocamento do equipamento entre diferentes localizações dentro da mesma obra, montagem e desmontagem de equipamentos necessários à execução do trabalho, carga, transporte e descarga de todos os materiais e produtos sobrantes para vazadouro (da responsabilidade do adjudicatário) ou estaleiro da C.M. Gaia e de acordo com projecto e C.E..	ml	80
113	1.6.5.1.1. 2	VIGA DE COROAMENTO - Execução de vida de coromento e amarração de microestacas em betão da classe, incluindo fornecimento e colocação de betão armado da classe indicada nos subcapítulos seguintes para qualquer classe de exposição ambiental e de cloretos, grau de consistência entre S2 e S4, tamanho do inerte entre 15 e 25 mm, fabricado em central e transportado em camião bomba, incluindo todos os trabalhos de fabrico, transporte colocação em moldes, vibração, cura, limpeza, bem como o fornecimento, aplicação e montagem de armaduras em aço A400NRSD ou A500NRSD, a qualquer taxa de armadura, incluindo todos os empalmes, emendas, calhas de espera e trabalhos de dobragem, cortes, moldagem, bem como fornecimento e aplicação de cofragens metálicas ou em madeira aparelhada com encaixe macho-fêmea, sem defeitos, ou contraplacado marítimo novo, de acordo com o pormenor das Peças Desenhadas e Condições Técnicas.	m3	4,4
114	1.6.5.1.1. 3	Microestaca - Fornecimento e colocação de microestaca inclinada com 10 a 15 , até 20 m de comprimento (Livre=15m+Lbolbo=5m), e 200 mm de diâmetro nominal, composta de perfil tubular com rosca, de aço EN ISO 11960, com armadura N-80 88.9/9mm, com limite elástico 562 N/mm², de 101,6 mm de diâmetro exterior e 9.0 mm de espessura e leitada de cimento CEM I 42,5N, com uma relação água/cimento de 0.4, dosificada em peso, derramada pelo interior da armadura através de sistema de injeção única global (IU); para fundação e carga manual para camião ou contentor dos restos de material de enchimento e outros desperdícios produzidos durante os trabalhos, incluindo o deslocamento à obra do pessoal especializado e o deslocamento do equipamento entre diferentes localizações dentro da mesma obra, montagem e desmontagem de equipamentos necessários à execução do trabalho, carga, transporte e descarga de todos os materiais e produtos sobrantes para vazadouro (da responsabilidade do adjudicatário) ou estaleiro da C.M. Gaia e de acordo com projecto e C.E..	ml	520
	1.6.5.1.2	MUROS EM BETÃO ARMADO		
115	1.6.5.1.2. 1	Fornecimento (ou fabrico), colocação e espalhamento de betão de limpeza com betão C12/15;X0(P); S3; Cl 1,0; Dmáx 22, fabricado em central e betonagem desde camião, para formação de camada de betão de limpeza, nivelamento e proteção da base da fundação, no fundo da escavação previamente regularizada, com uma espessura de 0.10m, incluindo tubos de PVC de 50 ou 75 para barbacãs, numa malha quadrada de 1.5 m distribuídos em quincôncio, carga, transporte, descarga, de acordo com C.E..	m3	10,3

	1.6.5.1.2.2	Fornecimento e colocação de betão armado da classe indicada nos subcapítulos seguintes para qualquer classe de exposição ambiental e de cloretos, grau de consistência entre S2 e S4, tamanho do inerte entre 15 e 25 mm, fabricado em central e transportado em camião bomba, incluindo todos os trabalhos de fabrico, transporte colocação em moldes, vibração, cura, limpeza, bem como o fornecimento, aplicação e montagem de armaduras em aço A400NRSD ou A500NRSD, a qualquer taxa de armadura, incluindo todos os empalmes, emendas, calhas de espera e trabalhos de dobragem, cortes, moldagem, bem como fornecimento e aplicação de cofragens metálicas ou em madeira aparelhada com encaixe macho-fêmea, sem defeitos, ou contraplacado marítimo novo, incluindo aplicação de óleo descofrante, limpeza de cofragem, escoramento e limpeza de superfícies após descofragem, tubos de PVC de 50 ou 75 para barbacãs, numa malha quadrada de 1.5 m distribuídos em quincôncio, transporte e colocação em obra de todos os materiais necessários e todos os trabalhos necessários à sua perfeita execução e de acordo com o pormenor das Peças Desenhadas e Condições Técnicas.		
116	1.6.5.1.2.2.1	Fundações de muros com betão da classe C30/37	m3	46,9
117	1.6.5.1.2.2.2	Paramento de muros com betão da classe C30/37	m3	64,7
	1.6.5.1.3	MURO EM BLOCOS DE BETÃO		
118	1.6.5.1.3.1	Construção de muros, incluindo o fornecimento e assentamento de blocos vazados de betão com 0,50x0,20x0,20m devidamente assentes, incluindo fundação, pilares e vigas cintas armadas, fundação em betão ciclópico, juntas de dilatação, impermeabilizações hidráulicas, fornecimento (ou fabrico) de argamassa para assentamento e refechamento de juntas, chapisco, emboço e reboco areado com 2cm de espessura, pintura com primário Fixador Hidro-Armadura da Robbialac, ou equivalente, aplicado numa demão diluída a 150% com água e posterior pintura com tinta de acabamento acetinado, baseado numa dispersão especial de resina sintética e pigmentada com dióxido de titânio rutilo, pigmentos corados resistentes aos álcalis, e ao tempo, e cargas inertes, do tipo Super Rep da Robbialac, ou equivalente, aplicado em duas ou três demãos, sendo a 1ª demão diluída a 10%, montagem e desmontagem de equipamentos necessários à sua colocação, carga, transporte e descarga de materiais, executados segundo pormenores do desenho A01.	m2	106,4
	1.6.6	PAVIMENTAÇÃO / PASSEIOS		
	1.6.6.1	FUNDAÇÕES DE PASSEIOS		
119	1.6.6.1.1	Numa camada com a espessura média de 0,20m:	m2	80
	1.6.6.1.2	Base de aglomerado britado de granulometria extensa 0/32mm, incluindo fornecimento dos inertes, espalhamento e compactação com rega, de acordo com o C.E.:		
120	1.6.6.1.2.1	Com a espessura de 0,10m.	m2	80
	1.6.6.2	Fornecimento e aplicação de pedra de chão em betão, de acordo com pormenores e C.E., incluindo areia, seu espalhamento para almofada de assentamento, preenchimento de juntas, compactação com placa vibratória, limpeza final do pavimento, carga transporte a vazadouro licenciado dos produtos sobrantes, para:		
121	1.6.6.2.1	Pedra hexagonal de betão, com 0,06m de espessura, à cor natural:	m2	80
122	1.6.6.2.3	Pavês de betão estriado ou pitonado, de 0,20x0,20m, com 0,08m de espessura, à cor natural:	m2	30
	1.6.7	LANCIS		
	1.6.7.1	Construção de fundação de lancis em betão C16/20, incluindo betonagem, cofragem e descofragem, escavação de pavimentos e/ou de terras de qualquer natureza para abertura de caboucos e transporte de produtos resultantes a vazadouro (da responsabilidade do adjudicatário), de acordo com pormenor e C.E.:		
123	1.6.7.1.1	com as dimensões de 0.20mx0.35m;	ml	25
	1.6.7.2	Fornecimento e colocação de lancis de granito a pico fino nas faces à vista, em passeios, ilhéus e separadores, incluindo todos os trabalhos necessários, conforme projeto e C.E.:		
124	1.6.7.2.1	lancis retos de bordadura 0.20m de largura e 0.25m de altura;	ml	13
125	1.6.7.2.2	lancis curvos de bordadura 0.20m de largura e 0.25m de altura;	ml	12
	1.6.8	TRABALHOS DIVERSOS		
126	1.6.8.1	Reboco muro vedação (areado) - Chapisco, emboço e reboco de muro de vedação com argamassa de cimento e areia (traço definido no C.E.), com espessura mínima de 2 cm, com acabamento a areado fino, pronto a receber pintura, incluindo o fornecimento (ou fabrico) da argamassa, montagem e desmontagem de equipamentos necessários à sua colocação, carga, transporte e descarga de todos os materiais, de acordo com projeto e C.E..	m2	220

127	1.6.8.2	Pintura: Fornecimento e aplicação de produto incolor baseado num copolímero especial de hidro-pliolite, especialmente aconselhado como primário aglutinador, do tipo Primário Fixador Hidro-Armadura da Robbialac, ou equivalente, aplicado numa demão diluída a 150% com água e posterior pintura com tinta de acabamento acetinado, baseado numa dispersão especial de resina sintética e pigmentada com dióxido de titânio rutilo, pigmentos corados resistentes aos álcalis, e ao tempo, e cargas inertes, do tipo Super Rep da Robbialac, ou equivalente, aplicado em duas ou três demãos, sendo a 1ª demão diluída a 10%, incluindo montagem e desmontagem de equipamentos necessários à execução do trabalho, carga, transporte e descarga de produtos sobantes para vazadouro (da responsabilidade do adjudicatário).	m2	220
128	1.6.8.3	Desmontagem e montagem de portão de vedação em ferro, em muro existente, incluindo todos os trabalhos necessários para o efeito, trabalhos de adaptação ao novo local de implantação, como sejam cortes, soldaduras, fornecimento e aplicação de novos materiais para adaptação da mesma em tudo iguais aos existentes, metalização a frio na zona das novas ligações, primário e pintura no esquema definido no artigo 9.1, bem como todos os materiais e trabalhos necessários a um perfeito acabamento e transporte de produtos sobantes para vazadouro licenciado.	m2	4
	1.6.8.4	Marcas transversais em material termoplástico a quente, incluindo mobilização de meios e pré-marcação das marcas e aplicar, conforme peças desenhadas e condições técnicas:		
129	1.6.8.4.1	Passagem para peões	m2	26
	1.6.8.5	Fornecimento e colocação de tubos geodreno de parede dupla perfurados em 360°, do tipo "Ambidreno" ou equivalente, envolvidos em camada brita nº 2 de 0,20m de espessura, esta envolvida em geotextil de polipropileno de 125g/m2, incluindo todos os acessórios e materiais necessários, abertura e tapamento de vala, trabalhos preparatórios e complementares, carga, transporte e descarga em vazadouro de todos os materiais e produtos sobantes, de acordo com projecto e C.T., para:		
130	1.6.8.5.1	Tubos geodreno com diâmetro 80mm;	ml	50
131	1.6.8.6	Proteção de Betão no tardo de muros de suporte de terras: Fornecimento e aplicação de protecção betuminosa do tipo "FLINTKOTE" ou equivalente, aplicado em duas demãos, cruzadas, incluindo a prévia limpeza por forma a deixar a superfície firme, limpa de argamassas e outros contaminantes. Inclui-se ainda nesta tarefa a montagem e desmontagem de equipamentos necessários à execução do trabalho, carga, transporte e descarga de produtos sobantes para vazadouro (da responsabilidade do adjudicatário).	m2	106,5
	1.6.9	AGUAS PLUVIAIS		
	1.6.9.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
	1.6.9.1.1	Escavação para abertura de valas para implantação de tubagem, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, se necessário, regularização e compactação do leito da vala e remoção dos produtos escavados.		
132	1.6.9.1.1.1	Em terra compacta (70%)	m3	133
133	1.6.9.1.1.2	Em rocha branda (20%)	m3	38
134	1.6.9.1.1.3	Em rocha dura (10%)	m3	19
135	1.6.9.1.2	Regularização do fundo de valas com almofada de assentamento, numa espessura de 0,10 m, com terra cirandada, de empréstimo se necessário.	m3	13
136	1.6.9.1.3	Aterro com areia, ou terra cirandada de empréstimo se necessário, incluindo calque e recalque até 0,20 m acima do extradorso da tubagem.	m3	59
137	1.6.9.1.4	Aterro de valas com terra da própria vala isenta de pedras e raízes, ou de empréstimo se necessário, com calque e recalque, por camadas de 0,20 m de espessura, incluindo rega, para completo enchimento das valas.	m3	61
138	1.6.9.1.5	Carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário, considerando um empolamento de 20%.	m3	37
	1.6.9.2	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	1.6.9.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, assente e ensaiada, incluindo juntas, com as seguintes		
139	1.6.9.2.1.1	Ø 400mm	ml	119

140	1.6.9.2.2	Execução de ramais de ligação dos sumidouros às caixas de visita, em tubagem de Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro Ø 250 mm, incluindo levantamento e reposição do pavimento, escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento de forma a que a tubagem fique a uma profundidade média de 1,50 m, medida do extradorso da mesma, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro, a cargo do adjudicatário.	UN	14
	1.6.9.3	CONSTRUÇÃO DE CÂMARAS		
	1.6.9.3.1	DIAMETROS IGUAIS OU INFERIORES A 400mm		
	1.6.9.3.1.1	Construção de câmaras de visita, sem queda ou com queda suave inferior a 0,60m, constituídas por anéis prefabricados em betão armado com encaixe e de diâmetro interior de 1,20 m, encimadas por chaminés troncocónicas excêntricas prefabricadas em betão armado e por blocos maciços curvos de betão ao nível da tubagem, incluindo soleiras em betão de 250 kg/m³, com 0,20 m de espessura mínima na zona mais profunda das caneluras, sobre camadas de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20 m e 0,10 m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e caneluras com argamassa de 600 kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura de 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno do tipo "EUROPATE" ou equivalente, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, com as		
141	1.6.9.3.1.1.1	Até 2,00 m	UN	7
	1.6.9.3.2	Demolição de câmara de visita existente, incluindo carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário. Construção de câmaras de visita conforme pormenor desenhado, com queda superior a 0,60 m, constituídas por anéis prefabricados em betão armado com encaixe e de diâmetro interior de 1,20 m, encimadas por chaminés troncocónicas excêntricas prefabricadas em betão armado e por blocos maciços curvos de betão ao nível da tubagem, incluindo soleiras em betão de 250 kg/m³, com 0,20 m de espessura mínima na zona mais profunda das caneluras, sobre camadas de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20 m e 0,10 m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e caneluras com argamassa de 600 kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura de 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno do tipo "EUROPATE" ou equivalente, queda exterior constituída por tubagem envolvida em betão de 250 kg/m³ e tampa em betão armado, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, com as seguintes alturas médias:		
142	1.6.9.3.2.1	De 2,01 m a 3,00m	UN	1
143	1.6.9.3.3	Fornecimento e assentamento de tampas para câmaras de visita. Tampa circular hidráulica, com aro, em ferro fundido dúctil, da classe D400 com diâmetro útil de 600 mm, de acordo com a especificação NP EN 124, munidas de fecho de fixação e do tipo Korum ou equivalente e dispositivo anti-roubo, incluindo logotipo da Empresa e a palavra ÁGUAS PLUVIAIS, de acordo com pormenor desenhado.	UN	8
144	1.6.9.3.4	Fornecimento e assentamento de sumidouros pré-fabricados com paredes e fundo de espessura 0,10m, sobre fundação em betão C10/15 com 0,20 m de espessura, incluindo o fornecimento e aplicação de aros em betão armado com aço A500ER, com 0,20 m de altura e 0,10m de espessura, bem como de grelha de aço e respetivo aro (metalizados e pintados) provida de chumbadouros e dobradiças com sistema anti-vandalismo e anti-roubo da classe C250, de acordo com pormenor desenhado. Incluindo movimento de terras, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário.	UN	20
145	1.6.9.3.5	Fornecimento e aplicação de betão C15/20 no recobrimento de colectores instalados a pouca profundidade, incluindo cofragem, betonagem e descofragem.	m3	1
	1.6.9.4	DIVERSOS		

146	1.6.9.4.1	Fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS" com as seguintes características: - Material de base: PVC - Largura da tela: 300 mm - Espessura da tela: 0,06 mm - Cor de base: castanho - Cor de impressão: preto - Comprimento da inscrição: 290 mm - Largura da inscrição: 60 mm - Distância entre inscrições: 200 mm	ml	119
	1.6.10	INFRAESTRUTURAS ELETROTÉCNICAS		
	1.6.10.1	REDE DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO - BT		
	1.6.10.1.1	Valas		
147	1.6.10.1.1.1	Abertura e tapamento de vala perfil BT para 3 tubos, de acordo com as peças desenhadas e condições técnicas, incluindo inertes, fita de pré-sinalização, rede de sinalização, aterro e compactação, remoção e transporte de materiais sobranes para vazadouro.	m	20
	1.6.10.2	Tubos		
148	1.6.10.2.1	Fornecimento e colocação em vala aberta de tubo corrugado do tipo PEAD de cor vermelha com Ø 125mm, de acordo com as condições técnicas.	m	40
	1.6.11	REDE DE INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES - ITUR		
149	1.6.11.1	Valas - Abertura e tapamento de vala até dois tubos, de acordo com as peças desenhadas e condições técnicas, incluindo inertes, fita de pré-sinalização, rede de sinalização, aterro e compactação, remoção e transporte de materiais sobranes para vazadouro.	m	330
	1.6.11.2	Câmaras de Visita		
150	1.6.11.2.1	Construção de Câmaras de Visita subterrâneas em alvenaria do tipo CVR2, incluindo o maciço e devidamente equipadas com aros, tampas e acessórios.	UN	2
151	1.6.11.2.2	Construção de Câmaras de Visita subterrâneas em alvenaria do tipo CVR3, incluindo o maciço e devidamente equipadas com aros, tampas e acessórios.	UN	1
	1.6.11.3	Tubagem		
152	1.6.11.3.1	Fornecimento e colocação em vala aberta de tubo corrugado do tipo PEAD de cor verde com Ø 110mm, de acordo com as condições técnicas.	m	260
153	1.6.11.3.2	Fornecimento e colocação em vala aberta de tubo corrugado do tipo PEAD de cor verde com Ø 63mm, de acordo com as condições técnicas.	m	200
	2	TELAS FINAIS		
154	2.1	Elaboração e apresentação de Telas Finais de acordo com as especificações do Caderno de Encargos.	vg	1