

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro

Lista de preços unitários

julho de 2023

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro

Resumo

DV	DIVERSOS
DV.1	ESTALEIRO E TRABALHOS DIVERSOS
DV.1.1	ESTALEIRO
CC	CONSTRUÇÃO CIVIL
CC.1	REDE GRAVÍTICA
CC.1.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTOS
CC.1.2	MOVIMENTO DE TERRAS EM ESTRADAS MUNICIPAIS
CC.1.3	PAVIMENTAÇÃO DA VALA EM ESTRADAS MUNICIPAIS
CC.1.4	TUBAGEM E ACESSÓRIOS
CC.1.5	CÂMARAS DE VISITA
CC.1.6	RAMAIS DOMICILIÁRIOS
CC.1.7	TRABALHOS FINAIS
CC.2	CONDUTA ELEVATÓRIA
CC.2.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTOS
CC.2.2	MOVIMENTO DE TERRAS EM ESTRADAS MUNICIPAIS
CC.2.3	PAVIMENTAÇÃO DA VALA EM ESTRADAS MUNICIPAIS
CC.2.4	TUBAGEM E ACESSÓRIOS
CC.2.5	ACESSÓRIOS COMPLEMENTARES
CC.2.6	TRABALHOS FINAIS
CC.3	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA
CC.3.1	ESTRUTURAS
CC.3.2	PAVIMENTAÇÃO
CC.3.3	TUBAGENS E ACESSÓRIOS
CC.3.4	REDES EXTERIORES
CC.3.5	SERRALHARIAS
CC.3.6	MURAL DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA
CC.3.7	OUTROS TRABALHOS
EQ	EQUIPAMENTO
EQ.1	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA
EQ.1.1	GRUPOS DE BOMBAGEM
EQ.1.2	ACESSÓRIOS
EQ.1.3	INSTRUMENTAÇÃO
EQ.1.4	DRENAGEM
IE	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INSTRUMENTAÇÃO E AUTOMAÇÃO
IE.1	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA
IE.1.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
IE.1.2	INSTRUMENTAÇÃO E AUTOMAÇÃO

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro

Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
DV	DIVERSOS					
DV.1	ESTALEIRO E TRABALHOS DIVERSOS					
DV.1.1	ESTALEIRO					
DV.1.1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro principal, secundário ou qualquer outra instalação provisória de apoio à execução dos trabalhos, de acordo com o artigo 350.º do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 30/2021, de 7 de maio. Inclui as instalações, redes provisórias de água, águas residuais, águas pluviais, eletricidade e de meios de comunicação, vias internas de circulação e todos os demais elementos necessários à montagem e construção dos mesmos para o conjunto dos trabalhos incluídos na empreitada, bem como limpeza, vedação e sinalização, regularização de terrenos e limpeza de entulhos, de acordo com as diversas peças do projeto.					
		1	VG			
DV.1.1.2	Manutenção global do estaleiro durante a execução dos trabalhos da empreitada.					
		1	VG			

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro
Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
CC	CONSTRUÇÃO CIVIL					
CC.1	REDE GRAVÍTICA					
CC.1.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTOS					
CC.1.1.1	Marcação de rede no pavimento com tinta apropriada para aprovação da Fiscalização, incluindo troços da tubagem, câmaras de visita e ramais domiciliários.	459,00	M			
CC.1.1.2	Corte com serra de disco do pavimento betuminoso (por comprimento de vala, incluindo os seus dois lados).	459,00	M			
CC.1.1.3	Levantamento do pavimento existente, transporte dos produtos removidos e indemnização por depósito autorizado, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares nos termos legais:					
CC.1.1.3.1	Betão betuminoso	321,30	M2			
CC.1.2	MOVIMENTO DE TERRAS EM ESTRADAS MUNICIPAIS Nota: em toda a movimentação de terras consideram-se incluídos nos preços os valores para empolamento, entivação e rebaixamento do nível freático.					
CC.1.2.1	Escavação / transporte a vazadouro					
CC.1.2.1.1	Escavação em abertura de valas para implantação de tubagens e caixas de visita, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, remoção dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas existentes e todos os trabalhos complementares:					
CC.1.2.1.1.1	Rocha dura (25%)	155,38	M3			
CC.1.2.1.1.2	Rocha branda (25%)	155,38	M3			
CC.1.2.1.1.3	Terra compacta (50%)	310,76	M3			
CC.1.2.1.2	Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobranes, incluindo baldeação, arrumação e custos interentes ao uso do vazadouro.	417,69	M3			
CC.1.2.2	Aterros					
CC.1.2.2.1	Fornecimento e aplicação de camada de fundação em agregado britado de granulometria extensa, em camada de 0,20 m de espessura, depois do recalque, regadas e cilindradas, para formação de camada de base, de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.006.	64,26	M3			
CC.1.2.2.2	Fornecimento e espalhamento de areia de empréstimo para assentamento da tubagem em almofada de 0,10m e para proteção à tubagem até 0,40m de espessura acima da geratriz superior, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado e de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.006.	210,49	M3			

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro

Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
CC.1.2.2.3	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza sob a camada de proteção em betão armado da tubagem para cruzamento com infraestruturas. Inclui todos os trabalhos complementares necessários. Classe: C12/15 Dmax22 X0 S3.	1,89	M3			
CC.1.2.2.4	Fornecimento e aplicação de betão armado, incluindo aditivo hidrófugo, na camada de proteção da tubagem para cruzamento com infraestruturas, conforme desenho "vala para proteção de atravessamento de outras infraestruturas". Inclui todos os trabalhos complementares necessários. Classe: C30/37 Dmax22 XC2(P) Cl0.4 S3; A400 NR.	12,38	M3			
CC.1.2.2.5	Fornecimento e espalhamento para aterro de material da própria vala cirandado isento de pedras de dimensão superior a 0,02 m ou material de mancha de empréstimo ou areia, de acordo com o indicado pela Fiscalização e com o desenho técnico DT.AR.AdRA.006, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20 m, de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio de Proctor Modificado, usando-se equipamento que não danifique a tubagem.					
CC.1.2.2.5.1	60% em material da própria vala ou material de mancha de empréstimo	122,30	M3			
CC.1.2.2.5.2	40% em areia.	81,53	M3			
CC.1.2.2.6	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora de tubagem de cor castanha, em plástico com 0,30 m de largura, com a identificação da empresa "Águas da Região de Aveiro" e da infraestrutura "Saneamento", de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.006.	459,00	M			
CC.1.2.2.7	Fornecimento e aplicação de geotêxtil não tecido, de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.006, fabricado com agulhagem de fibras contínuas de polipropileno formando uma tela homogênea e imputrescível, com mais de 200 g/m², resistência à tração maior ou igual a 8 kN/m, resistência ao punçamento maior ou igual a 1,3 kN, resistência a meios ácidos e alcalinos, com sobreposição de 0,30 m nas juntas.	1468,80	M2			

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro
Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
CC.1.3	PAVIMENTAÇÃO DA VALA EM ESTRADAS MUNICIPAIS Trabalhos a realizar de acordo com o projeto, nomeadamente o desenho técnico DT.AR.AdRA.019, considerando as espessuras das camadas após compactação, e incluindo o fornecimento e aplicação. Considera-se ainda incluído neste capítulo, o nivelamento de dispositivos de fecho e caixas cilíndricas existentes, bem como a reposição, nas condições existentes, de todo o equipamento de segurança e sinalização da via nas condições previamente existentes, designadamente marcas rodoviárias, sinalização vertical e horizontal, marcos, guardas de segurança, etc, incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares.					
CC.1.3.1	Betão betuminoso					
CC.1.3.1.1	Camada de base com 0,30 m de altura em agregado britado de granulometria extensa - ABGE (0/31,5 mm) 1ª qualidade, misturado com cimento (3%), aplicado em duas camadas de 0,15 m de espessura, depois do recalque, regada e cilindrada.	96,39	M3			
CC.1.3.1.2	Rega de impregnação com emulsão betuminosa, após a limpeza das superfícies da vala.	321,30	M2			
CC.1.3.1.3	Reposição por camada de betão betuminoso tipo "Binder" AC20 MBD, aplicado a quente, numa espessura mínima após compactação de 0,05 m.	321,30	M2			
CC.1.3.1.4	Pavimentação provisória por camada de betão betuminoso "Binder" AC20 MBD, aplicado a quente, numa espessura mínima após compactação de 0,05 m, a realizar no máximo duas semanas após abertura da vala.	321,30	M2			
CC.1.3.1.5	Demolição por fresagem de pavimentos existentes, para posterior aplicação de camada de desgaste conforme artigos seguintes, incluindo carga e transporte de material para descarga final autorizada e todos os trabalhos necessários.	918,00	M2			
CC.1.3.1.6	Rega de colagem com emulsão betuminosa, após a limpeza das superfícies da vala.	918,00	M2			
CC.1.3.1.7	Aplicação de camada de desgaste de mistura betuminosa AC 14 surf. ligante (BB), numa espessura mínima após compactação de 0,05 m.	918,00	M2			
CC.1.3.2	Sem pavimentação					
CC.1.3.2.1	Enchimento com 0,30 m de altura em agregado britado de granulometria extensa - ABGE (0/31,5 mm) 1ª qualidade, misturado com cimento (3%), aplicado em duas camadas de 0,15 m de espessura, depois do recalque, regada e cilindrada.	0,00	M3			

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro

Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
CC.1.4	TUBAGEM E ACESSÓRIOS					
CC.1.4.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno corrugado, de rigidez circunferencial SN8, com abocardo integral e perpendicular relativamente à tubagem e juntas de estanquidade integrada em EPDM, cumprindo a norma europeia EN 13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional, incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares. Diâmetro:					
CC.1.4.1.1	DN200	459,00	M			
CC.1.5	CÂMARAS DE VISITA					
CC.1.5.1	Execução de câmara de visita completa, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos e movimento de terras; - camada de fundação, betão de limpeza e elementos estruturais em betão armado, incluindo juntas; - acessórios de ligação às tubagens; - moldagem do fundo; - revestimento epoxi de protecção interior do tipo "Sikagard 63N PT", ou equivalente, aplicado de acordo com instruções do fabricante e incluindo primário, se necessário; - impermeabilização exterior das paredes enterradas com emulsão betuminosa do tipo "Inertol F", ou equivalente, aplicada em duas demãos cruzadas por camada seca; - aterro e compactação na zona envolvente; - todos os elementos complementares de acordo com as peças do projeto e com o desenho técnico DT.AR.AdRA.013. Tipo de câmara de visita:					
CC.1.5.1.1	1,0 m ≤ H < 2,5 m; D=1,00 m; cobertura troncocónica.	13	UN			
CC.1.5.2	Execução de câmara de visita com queda guiada completa, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos e movimento de terras; - camada de fundação, betão de limpeza e elementos estruturais em betão armado, incluindo juntas; - acessórios de ligação às tubagens; - moldagem do fundo; - revestimento epoxi de protecção interior do tipo "Sikagard 63N PT", ou equivalente, aplicado de acordo com instruções do fabricante e incluindo primário, se necessário; - impermeabilização exterior das paredes enterradas com emulsão betuminosa do tipo "Inertol F", ou equivalente, aplicada em duas demãos cruzadas por camada seca; - aterro e compactação na zona envolvente; - todos os elementos complementares de acordo com as peças do projeto e com o desenho técnico DT.AR.AdRA.013. Tipo de câmara de visita:					
CC.1.5.2.1	1,0 m ≤ H < 2,5 m; D=1,00 m; cobertura troncocónica.	1	UN			

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro
Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
CC.1.5.3	Fornecimento e assentamento de tampas metálicas circulares reforçadas, antirroubo e respetivos aros em ferro fundido dúctil, D = 600 mm, da classe D400 NP EN 124, com a identificação da empresa "Águas da Região de Aveiro, SA" e da infraestrutura "Águas Residuais", de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.015.	14	UN			
CC.1.5.4	Adaptação de câmara de visita existente, de forma a realizar a ligação da rede a executar, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos; - movimento de terras; - anéis de betão pré-fabricado totalmente estanques, incluindo fundo monolítico em betão armado com meias canas e borracha de vedação; - acessórios de ligação às tubagens; - moldagem do fundo; - execução de queda suave ou guiada, se necessário; - dispositivo de acesso; - revestimento exterior e interior; - remoção de elementos sobranes a vazadouro licenciado da responsabilidade da Entidade Executante; - todos os elementos e acessórios necessários de acordo com as peças do projeto.	1	UN			
CC.1.6	RAMAIS DOMICILIÁRIOS					
CC.1.6.1	Execução de câmara ramal de ligação completa, incluindo: - abertura e aterro de vala, de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.006, ou DT.AR.AdRA.007, se aplicável, e reposição do pavimento de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.019, ou DT.AR.AdRA.007, se aplicável; - elementos em betão armado; - base com três entradas e diâmetro de 400 mm, tubo de elevação com altura a definir pela Fiscalização e sistema telescópico em polipropileno; - todos os elementos e acessórios necessários de acordo com as peças do projeto e de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.005..	37	UN			
CC.1.6.2	Fornecimento e assentamento de tampa metálica em ferro fundido dúctil quadrada para câmara de ramal de ligação, antirroubo e respetivo aro em ferro fundido dúctil, D=500x500 mm, da classe D400 NP EN 124, com a identificação da empresa "Águas da Região de Aveiro, SA" e da infraestrutura "Águas Residuais", de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.015.	37	UN			

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro

Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
CC.1.6.3	Execução de ramal domiciliário, incluindo: - abertura e aterro de vala, de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.006, ou DT.AR.AdRA.007, se aplicável, e reposição do pavimento de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.019, ou DT.AR.AdRA.007, se aplicável; - fornecimento e colocação da tubagem e acessórios em polipropileno corrugado, do tipo estruturado, com abocardo integral e perpendicular relativamente ao tubo e juntas de estanquidade integrada em EPDM, de parede dupla, sendo a interior lisa e a exterior corrugada, de rigidez anelar SN8, cumprindo a norma EN-13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional; - forquilha do mesmo material na ligação ao coletor ou ligação a câmara de visita com execução de queda guiada, se necessário, incluindo acessórios e maciços de amarração; - todos os elementos e acessórios necessários de acordo com as peças do projeto e de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.005. Diâmetro do ramal:					
CC.1.6.3.1	DN125	27	UN			
CC.1.6.3.2	DN160	10	UN			
CC.1.7	TRABALHOS FINAIS					
CC.1.7.1	Realização de ensaios de estanquidade da rede de drenagem, incluindo câmaras de visita, tubagem e limpeza prévia, de acordo com a norma portuguesa NP EN 1610, bem como a apresentação dos respetivos relatórios em formato digital, de acordo com a especificação técnica ET.AdRA.28 ECC.	1	VG			
CC.1.7.2	Inspeção vídeo ao interior da rede de drenagem de águas residuais e apresentação final em formato digital com relatório, incluindo a execução dos trabalhos preparatórios necessários, de acordo com a especificação técnica ET.AdRA.26g ECC.	459,00	M			

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro
Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
CC.2	CONDUTA ELEVATÓRIA					
CC.2.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTOS					
CC.2.1.1	Marcação de rede no pavimento com tinta apropriada para aprovação da Fiscalização, incluindo troços da tubagem, câmaras de visita e ramais domiciliários.	433,40	M			
CC.2.1.2	Corte com serra de disco do pavimento betuminoso (por comprimento de vala, incluindo os seus dois lados).	433,40	M			
CC.2.1.3	Levantamento do pavimento existente, transporte dos produtos removidos e indemnização por depósito autorizado, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares nos termos legais:					
CC.2.1.3.1	Betão betuminoso	264,37	M2			
CC.2.2	MOVIMENTO DE TERRAS EM ESTRADAS MUNICIPAIS Nota: em toda a movimentação de terras consideram-se incluídos nos preços os valores para empolamento, entivação e rebaixamento do nível freático.					
CC.2.2.1	Escavação / transporte a vazadouro					
CC.2.2.1.1	Escavação em abertura de valas para implantação de tubagens e caixas de visita, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, remoção dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas existentes e todos os trabalhos complementares:					
CC.2.2.1.1.1	Rocha dura (25%)	93,78	M3			
CC.2.2.1.1.2	Rocha branda (25%)	93,78	M3			
CC.2.2.1.1.3	Terra compacta (50%)	187,56	M3			
CC.2.2.1.2	Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobranes, incluindo baldeação, arrumação e custos interentes ao uso do vazadouro.	319,89	M3			
CC.2.2.2	Aterros					
CC.2.2.2.1	Fornecimento e aplicação de camada de fundação em agregado britado de granulometria extensa, em camada de 0,20 m de espessura, depois do recalque, regadas e cilindradas, para formação de camada de base, de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.006.	52,87	M3			
CC.2.2.2.2	Fornecimento e espalhamento de areia de empréstimo para assentamento da tubagem em almofada de 0,10m e para proteção à tubagem até 0,40m de espessura acima da geratriz superior, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado e de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.006.	157,15	M3			

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro
Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
CC.2.2.2.3	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza sob a camada de proteção em betão armado da tubagem para cruzamento com infraestruturas. Inclui todos os trabalhos complementares necessários. Classe: C12/15 Dmax22 X0 S3.	1,28	M3			
CC.2.2.2.4	Fornecimento e aplicação de betão armado, incluindo aditivo hidrófugo, na camada de proteção da tubagem para cruzamento com infraestruturas, conforme desenho "vala para proteção de atravessamento de outras infraestruturas". Inclui todos os trabalhos complementares necessários. Classe: C30/37 Dmax22 XC2(P) Cl0.4 S3; A400 NR.	7,61	M3			
CC.2.2.2.5	Fornecimento e espalhamento para aterro de material da própria vala cirandado isento de pedras de dimensão superior a 0,02 m ou material de mancha de empréstimo ou areia, de acordo com o indicado pela Fiscalização e com o desenho técnico DT.AR.AdRA.006, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20 m, de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio de Proctor Modificado, usando-se equipamento que não danifique a tubagem.					
CC.2.2.2.5.1	60% em material da própria vala ou material de mancha de empréstimo	33,13	M3			
CC.2.2.2.5.2	40% em areia.	22,09	M3			
CC.2.2.2.6	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora de tubagem de cor castanha, em plástico com 0,30 m de largura, com a identificação da empresa "Águas da Região de Aveiro" e da infraestrutura "Saneamento", de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.006.	433,40	M			
CC.2.2.2.7	Fornecimento e aplicação de geotêxtil não tecido, de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.006, fabricado com agulhagem de fibras contínuas de polipropileno formando uma tela homogênea e imputrescível, com mais de 200 g/m², resistência à tração maior ou igual a 8 kN/m, resistência ao punçamento maior ou igual a 1,3 kN, resistência a meios ácidos e alcalinos, com sobreposição de 0,30 m nas juntas.	1230,86	M2			

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro
Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
CC.2.3	PAVIMENTAÇÃO DA VALA EM ESTRADAS MUNICIPAIS Trabalhos a realizar de acordo com o projeto, nomeadamente o desenho técnico DT.AR.AdRA.019, considerando as espessuras das camadas após compactação, e incluindo o fornecimento e aplicação. Considera-se ainda incluído neste capítulo, o nivelamento de dispositivos de fecho e caixas cilíndricas existentes, bem como a reposição, nas condições existentes, de todo o equipamento de segurança e sinalização da via nas condições previamente existentes, designadamente marcas rodoviárias, sinalização vertical e horizontal, marcos, guardas de segurança, etc, incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares.					
CC.2.3.1	Betão betuminoso					
CC.2.3.1.1	Camada de base com 0,30 m de altura em agregado britado de granulometria extensa - ABGE (0/31,5 mm) 1ª qualidade, misturado com cimento (3%), aplicado em duas camadas de 0,15 m de espessura, depois do recalque, regada e cilindrada.	79,31	M3			
CC.2.3.1.2	Rega de impregnação com emulsão betuminosa, após a limpeza das superfícies da vala.	264,37	M2			
CC.2.3.1.3	Reposição por camada de betão betuminoso tipo "Binder" AC20 MBD, aplicado a quente, numa espessura mínima após compactação de 0,05 m.	264,37	M2			
CC.2.3.1.4	Pavimentação provisória por camada de betão betuminoso "Binder" AC20 MBD, aplicado a quente, numa espessura mínima após compactação de 0,05 m, a realizar no máximo duas semanas após abertura da vala.	264,37	M2			
CC.2.3.1.5	Demolição por fresagem de pavimentos existentes, para posterior aplicação de camada de desgaste conforme artigos seguintes, incluindo carga e transporte de material para descarga final autorizada e todos os trabalhos necessários.	866,80	M2			
CC.2.3.1.6	Rega de colagem com emulsão betuminosa, após a limpeza das superfícies da vala.	866,80	M2			
CC.2.3.1.7	Aplicação de camada de desgaste de mistura betuminosa AC 14 surf. ligante (BB), numa espessura mínima após compactação de 0,05 m.	866,80	M2			
CC.2.4	TUBAGEM E ACESSÓRIOS					
CC.2.4.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD PE100, da classe de pressão nominal PN10, com ligação por eletrofusão, cumprindo a norma europeia EN 12201 e certificado de produto reconhecido no território nacional, incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares. Diâmetro:					

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro

Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
CC.2.4.1.1	DN110	433,40	M			
CC.2.4.2	Fornecimento e assentamento de curva a 45° em PEAD PE100, da classe de pressão nominal PN16, com ligação por eletrofusão, cumprindo a norma europeia EN 12201 e certificado de produto reconhecido no território nacional, incluindo todos os trabalhos complementares. Diâmetro:					
CC.2.4.2.1	DN110	3	UN			
CC.2.4.3	Fornecimento maciços de amarração em betão para pontos singulares, de acordo com as peças do projeto.					
		3	UN			
CC.2.5	ACESSÓRIOS COMPLEMENTARES					
CC.2.5.1	Execução de câmara de descompressão completa, de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.012, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos e movimento de terras; - camada de fundação, betão de limpeza e elementos estruturais em betão armado, incluindo juntas; - acessórios de ligação às tubagens; - moldagem do fundo; - revestimento exterior e interior; - execução de ventilação; - dispositivo de fecho; - dispositivo de acesso; - todos os elementos complementares de acordo com as peças do projeto.					
		1	UN			
CC.2.6	TRABALHOS FINAIS					
CC.2.6.1	Realização de ensaios de pressão de condutas sob pressão de acordo com a norma europeia EN 805, bem como a apresentação dos respetivos relatórios em formato digital.					
		433,40	M			

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro

Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
CC.3	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA					
CC.3.1	ESTRUTURAS					
CC.3.1.1	Execução de estação elevatória compacta em caixas pré-fabricadas de betão C40/50 XA3 A500 NR, com fundo e tampa totalmente estanques, incluindo revestimento interior e exterior de acordo com a MDJ, escavação e transporte a vazadouro, aterro e compactação na zona envolvente. Características:					
CC.3.1.1.1	h = 2,52 m; C=2,75 m; L=2,20 m (a ajustar de acordo com as dimensões efetivas do equipamento a instalar)	1,00	UN			
CC.3.1.2	Execução de câmara de desvio completa, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos e movimento de terras; - camada de fundação, betão de limpeza e elementos estruturais em betão armado, incluindo juntas; - acessórios de ligação às tubagens; - fundo rebaixado; - moldagem do fundo em betão; - revestimento exterior e interior; - dispositivo de fecho; - dispositivo de acesso; - todos os elementos complementares de acordo com as peças do projeto.	1,00	UN			
CC.3.2	PAVIMENTAÇÃO					
CC.3.2.1	Pavimentação em betuminoso					
CC.3.2.1.1	Execução de pavimento em betuminoso, de acordo com as peças desenhadas, incluindo o fornecimento e assentamento de todos os materiais necessários, com execução de penderes, sobre base devidamente compactada, constituído por:					
CC.3.2.1.2	Camada de base com 0,30 m de altura em agregado britado de granulometria extensa - ABGE (0/31,5 mm) 1ª qualidade, misturado com cimento (3%), aplicado em duas camadas de 0,15 m de espessura, depois do recalque, regada e cilindrada.	12,00	M3			
CC.3.2.1.3	Reposição por camada de betão betuminoso tipo "Binder" AC20 MBD, aplicado a quente, numa espessura mínima após compactação de 0,05 m.	40,00	M2			
CC.3.2.1.4	Pavimentação provisória por camada de betão betuminoso "Binder" AC20 MBD, aplicado a quente, numa espessura mínima após compactação de 0,05 m, a realizar no máximo duas semanas após abertura da vala.	40,00	M2			

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro
Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
CC.3.2.1.5	Aplicação de camada de desgaste de mistura betuminosa AC 14 surf. ligante (BB), numa espessura mínima após compactação de 0,05 m, incluindo rega de impregnação.	40,00	M2			
CC.3.2.2	Rede de drenagem de descarga de emergência					
CC.3.2.2.1	Execução de rede, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, movimento de terras, fornecimento e a aplicação de tubagem e acessórios, bem como todos os elementos necessários à perfeita execução da tarefa. Rede a executar no troço:					
CC.3.2.2.2	Descarga de emergência, com tubagem em polipropileno corrugado DN200.	5,00	M			
CC.3.2.2.3	Execução de proteção à descarga, incluindo o fornecimento e aplicação de betão armado com aditivo hidrófugo, cofragem e descofragem e sistema de suporte. Inclui todos os trabalhos complementares necessários. Classe: C30/37 Dmax22 XC2(P) C10.4 S3; A400 NR. Descarga a executar no diâmetro:					
CC.3.2.2.3.1	DN200	1	UN			
CC.3.2.2.4	Fornecimento e instalação de válvula de maré com corpo em PEAD e acessórios em aço inox AISI 316L, incluindo fixações e todos os acessórios complementares. Diâmetro:					
CC.3.2.2.4.1	DN200	1	UN			
CC.3.3	TUBAGENS E ACESSÓRIOS					
CC.3.3.1	Fornecimento e aplicação de tubagem e acessórios em aço inox AISI 316L, com espessura mínima de 3 mm, da classe de pressão mínima PN10, incluindo maciços de fixação em betão e adaptação da construção civil quando necessário, designadamente:					
CC.3.3.1.1	Fornecimento e assentamento de passa-muros em aço inox, com espessura mínima de 3 mm, DN150, na entrada da estação elevatória.	1	UN			
CC.3.3.1.2	Fornecimento e assentamento de passa-muros em aço inox, com espessura mínima de 3 mm, DN100, na saída da estação elevatória.	1	UN			
CC.3.3.1.3	Fornecimento e assentamento de tubagem e acessórios em aço inox, com espessura mínima de 3 mm, DN150, na aspiração da estação elevatória.	1	CJT			
CC.3.3.1.4	Fornecimento e assentamento de tubagem e acessórios em aço inox, com espessura mínima de 3 mm, DN100, na compressão da estação elevatória.	1	CJT			
CC.3.3.1.5	Fornecimento e assentamento de tubagem e acessórios em aço inox, com espessura mínima de 3 mm, DN80, na compressão da estação elevatória.	2	CJT			
CC.3.3.1.6	Fornecimento e assentamento de curva em aço inox, com espessura mínima de 3 mm, DN80, na saída da estação elevatória.	2	UN			

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro
Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
CC.3.3.1.7	Fornecimento e assentamento de tê com curvas soldado flangeados com espessura mínima de 3 mm, DN80 e cone flangeado DN80XDN100, na saída da estação elevatória.	1	CJT			
CC.3.3.1.8	Fornecimento e aplicação de acessórios para ligações flangeadas, designadamente juntas de alma metálica, parafusos, porcas e anilhas em aço inox.	1	CJT			
CC.3.3.1.9	Fornecimento e aplicação de acessórios para ligações flangeadas, designadamente cone de redução excêntrico flangeado ponta lisa DN400X150, em aço inox.	1	UN			
CC.3.4	REDES EXTERIORES					
CC.3.4.1	Rede afluente					
CC.3.4.1.1	Execução de rede, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, movimento de terras, fornecimento e a aplicação de tubagem e acessórios, bem como todos os elementos necessários à perfeita execução da tarefa. Rede a executar no troço:					
CC.3.4.1.1.1	De ligação à câmara de aspiração, com tubagem em polipropileno corrugado DN400.	3,00	M			
CC.3.5	SERRALHARIAS					
CC.3.5.1	Fornecimento e instalação de dispositivo de fecho, em ferro fundido dúctil estanque com sistema de fecho e antiqueda, da classe D400 segundo a norma EN 124, incluindo inscrições e fecho de segurança, devidamente chumbado à estrutura. Dimensões interiores mínimas de:					
CC.3.5.1.1	1,0 x 1,0 m	1	UN			
CC.3.5.2	Fornecimento e instalação de dispositivo de fecho, em ferro fundido dúctil estanque, da classe D400 segundo a norma EN 124, incluindo inscrições e fecho de segurança, devidamente chumbado à estrutura. Dimensões interiores mínimas de:					
CC.3.5.2.1	DN800	2	UN			
CC.3.5.3	Fornecimento e aplicação de dispositivo de acesso do tipo escadas em PRFV, incluindo bengala com prolongamento acima do piso, incluindo elementos de fixação em aço inox AISI 316L, de acordo com a norma NP EN 14396, na seguinte utilização:					
CC.3.5.3.1	Acesso à câmara para sistema de bombagem em linha, com uma altura de cerca de 2,4 m.	1	UN			
CC.3.6	MURAL DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA					
CC.3.6.1	Execução de mural da estação elevatória para quadro elétrico e nicho para contadores, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, movimento de terras, maciços de betão, alvenarias, laje de cobertura em betão armado, portas, grelhas de ventilação, revestimentos e acabamentos, mastro para colocação de antena, bem como todos os acessórios e trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa, de acordo com as peças do projeto.	1	UN			
CC.3.6.2	Fornecimento e aplicação de placa identificadora da estação elevatória, com as dimensões de 0,30 x 0,20 m, conforme pormenor a ser fornecido pela AdRA.	1	UN			

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro

Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
CC.3.6.3	Execução de ramal de abastecimento de água em tubagem de PEAD PE100 PN10 DN50, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, movimento de terras, fornecimento e a aplicação de tubagem e acessórios, bem como todos os elementos necessários à perfeita execução da tarefa.	5,00	M			
CC.3.7	OUTROS TRABALHOS					
CC.3.7.1	Execução de todos os trabalhos de construção civil e fornecimento e aplicação de todos os materiais necessários para a correta implantação dos acessórios e equipamentos a incluir no compartimento do sistema de bombagem em linha de acordo com o desenho de pormenor, garantindo a correta estanquidade do conjunto equipamento/construção civil.	1	VG			
CC.3.7.2	Fornecimento e assentamento de tubagem de ventilação em aço inox AISI 316L com saída junto ao poste iluminação, incluindo fixações, reforço, acessórios, corte, remoção e transporte de pavimento, escavação e carga, transporte e depósito de elementos sobranes a vazadouro licenciado, aterro e compactação da zona envolvente, de acordo com os elementos do projeto.	2	UN			

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro

Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
EQ	EQUIPAMENTO					
EQ.1	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA					
EQ.1.1	GRUPOS DE BOMBAGEM					
EQ.1.1.1	Sistema de bombagem em linha, modelo DIP 31YC/2VXX - 7.5 kW, com corpo construído em aço inox AISI 316L de espessura de 4mm, constituído por dois blocomotores versão IP67 (1+1), incluindo suporte em inox para aplicação de sistema de bombagem em linha. Comando efetuado através de variadores de frequência individuais, que permite uma bombagem modulada, adaptada ao efluente que chega a cada instante, detetado por uma sonda de nível instalada na parte inferior da zona de admissão de efluente. Blocomotores com potência unitária de 7.5 KW, 2.850 r.p.m., com impulsores em aço inox, passagem de sólidos Ø = 80 mm, dimensionados para as seguintes condições de funcionamento unitárias: Caudal = 19.8 m3/h; Altura manométrica = 24.05 m c.a.	1	CJT			
EQ.1.1.2	Execução de ensaios de funcionamento e de fiabilidade ao fim do primeiro ano de exploração e ao fim do segundo ano de exploração, bem como ajuste da formação dos operadores, se necessário, incluindo deslocações à estação elevatória/sede da AdRA, bem como todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa.	1	CJT			
EQ.1.2	ACESSÓRIOS					
EQ.1.2.1	Fornecimento e instalação de equipamento e acessórios em ferro fundido dúctil, próprios para águas residuais, da classe de pressão mínima PN10, incluindo maciços de fixação em betão e adaptação da construção civil quando necessário, designadamente:					
EQ.1.2.1.1	Válvula de guilhotina accionamento manual, DN150, para aplicação a montante do sistema de bombagem em linha.	1	UN			
EQ.1.2.1.2	Válvula de retenção de charneira, DN80, para aplicação nas saídas individuais do sistema de bombagem em linha.	2	UN			
EQ.1.2.1.3	Válvula de guilhotina accionamento manual, DN80, para aplicação nas saídas individuais do sistema de bombagem em linha.	2	UN			
EQ.1.2.1.4	Válvula de guilhotina accionamento manual, DN100, para aplicação a jusante do sistema de bombagem em linha.	1	UN			
EQ.1.2.1.5	Medidor de caudal eletromagnético, DN100, da classe de proteção IP68, incluindo ligações e montagem.	1	UN			
EQ.1.2.1.6	Flange de adaptação para PEAD, em FFD, incluindo anel de tensão e casquilho em aço inox DN110/100.	1	CJT			
EQ.1.2.1.7	Fornecimento e aplicação de sistema de ventilação forçada do tipo TD-SILENT Series, modelo 160-100 N, ou equivalente, em tubagem em PEAD corrugado DN125, incluindo todos os materiais e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa. Contempla-se ainda o fornecimento e aplicação de grelha de ventilação.	1	UN			

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro

Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
EQ.1.3	INSTRUMENTAÇÃO					
EQ.1.3.1	Fornecimento de transmissor de pressão do sistema de bombagem em linha suplementar,IP68, incluindo todos e elementos e acessórios necessários à sua perfeita montagem e funcionamento.	1	UN			
EQ.1.3.2	Fornecimento e instalação de transdutor de pressão, com display, saída 4-20 mA / 2 fios, IP68, 20 metros cabo, programável para ajustar à pressão de funcionamento da estação elevatória.	1	UN			
EQ.1.4	DRENAGEM					
EQ.1.4.1	Fornecimento e aplicação de grupo eletrobomba de drenagem com boia incorporada, incluindo válvula de retenção, válvula de seccionamento, tubagem de compressão em aço inox AISI316L e respetivos acessórios, bem como todos os trabalhos e acessórios					
EQ.1.4.1.1	Q=1 l/s; H= 6 mca.	1	CJT			

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro
Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
IE	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INSTRUMENTAÇÃO E AUTOMAÇÃO					
IE.1	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA					
IE.1.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
IE.1.1.1	Apoio aos trabalhos de construção civil para montagem da Estação Elevatória e do mural / nicho de assentamento e ou alojamento e fixação do quadro eléctrico, designadamente com o fornecimentos das pontas de tubagem, caixas e outros elementos não quantificados separadamente, representados em cada um dos desenhos tipo DT.AR.AdRA.002, necessários à implementação das instalações elétricas, comandos e instrumentação integrantes do conjunto constituinte de cada FE.	1	CJT			
IE.1.1.2	Fornecimento e assentamento de portinhola P100, IP45 IK09, completa, incluindo bases fusíveis segundo especificações das publicações da EDP DMA-C62-807/N e DIT-C14-100/N e pormenor.	1	UN			
IE.1.1.3	Fornecimento e assentamento de caixa em montagem encastrada, com IP 45 IK09, provida de porta e fechadura, para montagem/alojamento do contador de energia trifásico, segundo as especificações da publicação da E-Redes DMA-C62-805/N	1	UN			
IE.1.1.4	Fornecimento e assentamento de tubagens de acordo com as peças desenhadas, incluindo telas sinalizadoras de posição nos troços enterrados e ancoragem de fixação quando salientes.					
IE.1.1.4.1	PEAD corrugado DN63 (ramal)	10	M			
IE.1.1.4.2	PEAD corrugado DN90 (ligação à câmara de bombagem)	40	M			
IE.1.1.4.3	PEAD corrugado DN40 (elétrodo de terra)	5	M			
IE.1.1.4.4	Rede Sinalizadora	10	M			
IE.1.1.4.5	Fita Sinalizadora	10	M			
IE.1.1.5	Fornecimento e montagem de armário, com A:1500xL:1250xP:420, em resina de poliéster, adequado para assentamento pela base sobre os pernos cravados no interior do nicho (DT.AR.AdRA.002), dotado com 2 portas exteriores com fecho de chave, portas interiores que proporcionem a implantação dos comandos acessíveis e sinalização, conforme sugerido em desenho, incluindo a marcação gráfica do sinóptico representado em desenho técnico. O acondicionamento de todos os equipamentos eléctricos de corte, protecção, comando e instrumentação deverá ser organizado por famílias de tensões e funções, através da fixação dos componentes a platine isolante, recorrendo aos adequados acessórios de fixação e garantindo 35% de espaço livre para eventuais ampliações. A sua execução deverá obter a prévia aprovação do representante do dono de obra, sendo as portas exteriores dotadas de encraventos e fechadura com canhão Yale ou similar de chave mestrada, bem como placas sinalizadoras de perigo de morte e de rearmes automáticos.	1	UN			

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro

Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
IE.1.1.1.6	Fornecimento e instalação no quadro eléctrico de toda a aparelhagem de corte, comando e protecção, incluindo interruptores diferenciais, disjuntores, corta-circuitos fusíveis, contactores, relés, sinalizadores, bornes de ligação, barramentos em escada, etc e todos os acessórios de montagem e outros não descritos mas necessários à electrificação do quadro, de acordo com o representado no respetivo esquema multifilar incluído nas peças desenhadas e em harmonia com as boas práticas das regras de arte	1	UN			
IE.1.1.1.7	Fornecimento e instalação no interior do quadro elétrico de analisador de energia, com possibilidade de interligação via ethernet, para instalação em porta, interligado ao PLC via protocolo Modbus RS485.	1	UN			
IE.1.1.1.8	Fornecimento e instalação no interior do quadro elétrico de termóstato (ETR 200) e Resistência de anti-condensação de 60W	1	UN			
IE.1.1.1.9	Fornecimento e instalação no interior do quadro elétrico de descarregadores de sobretensão tetrapolar, com sinalização de aptidão à protecção e tele-sinalização, da Hager ou marca equivalente.	1	UN			
IE.1.1.1.10	Fornecimento e instalação de UPS 1500VA Online, com rearme automático na detecção automática de reposição de energia, com possibilidade de expansão e com carta ETHERNET com Webserver obedecendo à especificação técnica.	1	UN			
IE.1.1.1.11	Conjunto de bornes PUSH-IN, nas secções adequadas à junção das linhas dos circuitos de entradas ou de saídas do quadro, garantindo a ausência de ligações directas aos órgãos do quadro e mantendo uma reserva de 20% de elementos livres, por cada secção dos condutores empregues.	1	CJT			
IE.1.1.1.12	Fornecimento de condutores em várias cores regulamentares, necessários à execução dos jumpers de interligação dos acessórios e equipamentos do quadro, com as extremidades dotadas de terminais ou ponteiras, devidamente acondicionados no interior de calha adequada ou agrupados por famílias de tensões formando tarugo enfitado.	1	CJT			
IE.1.1.1.13	Fornecimento e instalação de caixas de derivação, estanques, em plástico, próprias para montagem à vista, providas de tampa e buçins nas entradas dos tubos	1	UN			
IE.1.1.1.14	Fornecimento e instalação no interior do armário técnico, de aparelhagem estanque, própria para montagem saliente, IP55 ou superior:					
IE.1.1.1.14.1	Interrutor	1	UN			
IE.1.1.1.14.2	Tomada monofásica, tipo schuko, 16 A	1	UN			
IE.1.1.1.14.3	Tomada trifásica, 3P+N+T, 16 A	1	UN			
IE.1.1.1.15	Fornecimento e instalação de cabos assentes enfiados em tubos ou fixos por braçadeiras e ou soltos quando suspensos conforme o tipo de localização por regra indicada em desenhos, dos seguintes tipos e composição:					
IE.1.1.1.15.1	H1XV-R 4x16 (ligação da portinhola ao contador e deste ao Q.E.)	6	M			
IE.1.1.1.15.2	H1XV-U 5G10 (alimentação do quadro de comando DIP)	5	M			
IE.1.1.1.15.3	H1XV-U 2x1,5 (iluminação)	2	M			
IE.1.1.1.15.4	H1XV-U 3G1,5 (iluminação e instrumentação)	10	M			
IE.1.1.1.15.5	H1XV-R 1G35 (ligação ao eletrodo de terra)	6	M			
IE.1.1.1.15.6	H1XV-U 3G2,5 (tomadas corrente)	4	M			
IE.1.1.1.15.7	H1VV-U 5G2,5 (tomada trifásica)	4	M			
IE.1.1.1.15.8	H07RN-F 3G2,5 (UPS)	8	M			

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro

Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
IE.1.1.15.9	LIYCY 4x1	20	M			
IE.1.1.15.10	LIYCY 3x0,38	20	M			
IE.1.1.15.11	LIYCY 6x1	30	M			
IE.1.1.15.12	Fio1mm Amarelo	100	M			
IE.1.1.15.13	Fio1mm Branco	200	M			
IE.1.1.15.14	Fio1mm Preto	100	M			
IE.1.1.15.15	Fio1mm Amarelo	100	M			
IE.1.1.15.16	Fio1mm Vermelho	200	M			
IE.1.1.15.17	Fio1mm Rosa	100	M			
IE.1.1.15.18	Fio1mm Roxo	100	M			
IE.1.1.15.19	Fio1mm Verde	200	M			
IE.1.1.15.20	Fio1mm Amarelo/preto	100	M			
IE.1.1.15.21	S/FTP cat 6 (comunicação)	20	M			
IE.1.1.15.22	Cabo Modbus RTU (comunicação)	12	M			
IE.1.1.16	Fornecimento e instalação de luminárias conforme Memória Descritiva e desenhos:					
IE.1.1.16.1	Luminária estanque IP 55 IK 09, tipo régua, iluminação por PCB de leds, com cerca de 1200 mm de comprimento, modelo STANK 1200 MB 37 W, da Exporlux ou similar	1	UN			
IE.1.1.17	Fornecimento e montagem de conjunto de sinalética e placa(s) indicadoras de perigos e procedimentos normais, para cumprir o estipulado nas normas de higiene e segurança no trabalho, mediante a prévia aprovação do representante do dono de obra.	1	UN			
IE.1.1.18	Fornecimento e instalação do eletrodo de terra de proteção da instalação, constituído por 3 piquets de aço cobreado com 2,0 m de comprimento e 15 mm de diâmetro externo, enterrados verticalmente no solo, interligados entre si por cabo nu de cobre, de 50 mm ² de secção e ligados ao LA no interior do edifício por cabo H1VV-R1G35, conforme peças desenhadas	1	UN			
IE.1.1.19	Fornecimento e instalação de ligador amovível regulamentar e ponta de condutor de interligação ao barramento de terra do quadro.	1	UN			
IE.1.1.20	Fornecimento e instalação de barra colectora de ligações à terra de modo a permitir a interligação dos diversos equipamentos, bem como a equipotencialização regulamentar de todos os elementos metálicos não activos.	1	UN			
IE.1.1.21	Ensaio e verificações conducentes ao pedido de certificação das instalações junto das entidades competentes, incluindo custos com vistoria e obtenção da licença de utilização.	1	CJT			
IE.1.1.22	Abertura de vala com 0,80 m de profundidade e 0,40 m de largura, para a colocação dos tubos PEAD necessários no exterior, e posterior aterro da vala, após a colocação da tubagem, nas condições regulamentares, incluindo fita e rede de sinalização	5	M			
IE.1.2	INSTRUMENTAÇÃO E AUTOMAÇÃO					
IE.	Nota: Compilação técnica e produção de documentos finais com os parâmetros e rotinas operacionais, bem como o mapa de endereços atribuídos à telegestão (ficheiro "IMP.AdRA.171"), estão incluídos nos preços unitários da proposta.					

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro

Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
IE.1.2.1	Fornecimento e instalação no interior do armário do quadro elétrico de um autómato programável (PLC) de acordo com especificação técnica em anexo, e de acordo com os esclarecimentos que venham a ser realizados, incluindo cabo de comunicação se necessário. Micrologix Allen Bradley 1400, ETHERNET/IP, porta Modbus RS485, RS232, 2 cartas 16 Entradas Digitais, 2 Cartas 16 Saídas digitais a relê, 1 carta de 4 entradas analógicas ou equivalente	1	UN			
IE.1.2.2	Fornecimento e instalação no interior do armário do quadro elétrico de uma consola táctil gráfica (HMI) de 7", a cores, com cabo e porta ethernet (protocolo ETHERNET/IP) para comunicações e ligação ao PLC , incluído software de programação, conforme memória descritiva e a especificação técnica.	1	UN			
IE.1.2.3	Fornecimento e instalação no interior do armário do quadro elétrico de um Router LTE DualSIM Mounting bracket for LtAP com pigtails externos instalado em calha DIN com capacidade para implementar VPN cliente e ou servidor PPP, PPTP, IPSec, L2TP, SSTP, GRE, IPIP, EoIP com gestão remota por HTTP, Telnet, SSH, FTP, HTTPS, suporte de VLANs, funcionalidade de DynDNS e que suporte temperaturas de funcionamento de -30°C até 60°C	1	UN			
IE.1.2.4	Fornecimento e instalação no interior do armário do quadro elétrico de um Switch com 10 portas instalado em calha DIN com capacidade para implementar VPN cliente e ou servidor PPP, PPTP, IPSec, L2TP, SSTP, GRE, IPIP, EoIP com gestão remota por HTTP, Telnet, SSH, FTP, HTTPS, suporte de VLANs, funcionalidade de DynDNS e que suporte temperaturas de funcionamento de -30°C até 60°C. Arquitetura de processador ARM 32bit e no mínimo 1GB de RAM. Tenha pelo menos uma porta que PoE-IN, Uma porta PoE-Out e uma porta SFP+ Corpo Unibody em Alumínio. de VLANs, funcionalidade de DynDNS e que suporte temperaturas de funcionamento de -30°C até 60°C	1	UN			
IE.1.2.5	Fornecimento e instalação no interior do armário do quadro elétrico de uma fonte de alimentação, entrada a 230Vac e com saída estabilizada 24Vdc - 6A.	1	UN			
IE.1.2.6	Fornecimento e instalação de um sensor de detecção de porta aberta magnético do tipo magnetic sensor, SR serie da Pizzato ou equivalente	1	UN			
IE.1.2.7	Fornecimento e instalação no interior do quadro elétrico, incluindo cabos de ligação e todos os acessórios necessários:					
IE.1.2.7.1	Corta-circuitos unipolares 10,3x38 e respectivo fusível de 1A, da Hager	1	CJT			
IE.1.2.7.2	Corta-circuitos bipolares 10,3x38 e respectivos fusíveis de 1A, da Hager	1	CJT			
IE.1.2.7.3	Corta-circuitos bipolares 10,3x38 e respectivos fusíveis de 2A, da Hager	1	CJT			
IE.1.2.7.4	Relés, 24VDC, 4NO e respectivas bases, da Finder	1	CJT			
IE.1.2.7.5	Relés, 24VDC, 2NO e respectivas bases, da Finder	1	CJT			
IE.1.2.7.6	Relés, 24VDC, 2NO e 2NF e respectivas bases, da Finder	1	CJT			
IE.1.2.7.7	Relés, 24VDC, 2NF e respectivas bases, da Finder	1	CJT			
IE.1.2.7.8	Relés, 24VDC, 1NO e 1NF e respectivas bases, da Finder	1	CJT			
IE.1.2.7.9	Leds, de alto brilho, com diâmetro 1422 mm, nas cores indicadas no digrama sinótico e convencionadas na especificação técnica ET.AdRA.128	1	CJT			

Ampliação RDAR Rua do Albergue e Rua Ucheiros - Palhaça - Oliveira do Bairro
Lista de Preços Unitários

Capítulo	Descrição	Qtd.	Un.	Preço		
				Unitário	Parcial	Total
IE.1.2.7.10	Comutadores rotativos de 3 posições dotados com todos os contactos base e suplementares necessários.	1	CJT			
IE.1.2.7.11	Comutadores rotativos de 2 posições dotados com todos os contactos base e suplementares necessários.	1	CJT			
IE.1.2.7.12	Botões de pressão dotados com todos os contactos base e suplementares necessários.	1	CJT			
IE.1.2.7.13	Botoneira de emergência em cogumelo e contactos auxiliares	1	CJT			
IE.1.2.7.14	Conjunto de bornes, nas secções adequadas à junção das linhas de ligação aos equipamentos de campo e portas de quadro, garantindo a ausência de ligações directas aos órgãos do quadro e mantendo uma reserva de 20% de elementos livres, por cada secção dos condutores empregues.	1	CJT			
IE.1.2.8	Fornecimento de condutores em várias cores convencionadas e necessários à execução dos jumpers de interligação dos acessórios e equipamentos de comando, instrumentação e comunicação no interior do quadro, devidamente acondicionados no interior de calha adequada ou agrupados por famílias de tensões formando tarugo enfitado.	1	CJT			
IE.1.2.9	Fornecimento e montagem de antena outdoor polarização dupla Planar ou Yagi LTE/5G >7dbi 698-3800 MHz, exterior e sua montagem no topo de mastro próprio adequado, incluindo o referido mastro, em tubular de aço galvanizado com 50 mm de diâmetro, tamponado e soldado no tubo de respiro. O cabo de interligação ao router evoluirá no interior de tubo próprio.	1	UN			