

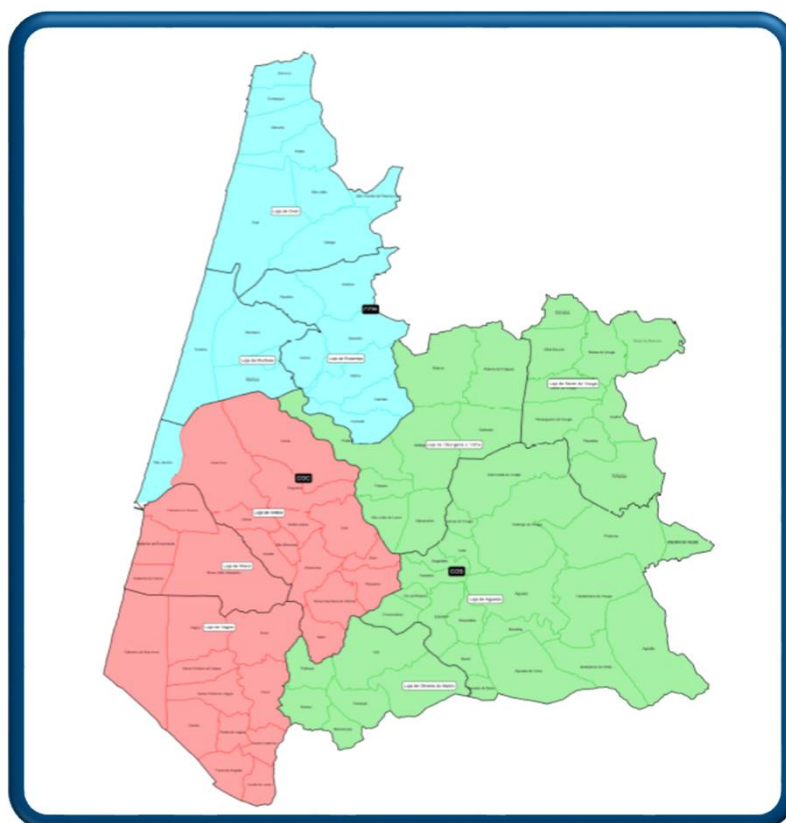
AdRA - ÁGUAS DA REGIÃO DE AVEIRO, S.A.

**“Renovação de Redes de Distribuição de Água do COC – 2021”
– Aveiro, Ílhavo e Vagos**

LOTE B

CONCURSO PÚBLICO

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS



MARÇO 2021

**“Renovação de Redes de Distribuição de Água do COC – 2021” – Aveiro,
Ílhavo e Vagos**

MAPA RESUMO

Designação dos trabalhos		Preço
DV	DIVERSOS	
DV.1	Estaleiro	
CC	CONSTRUÇÃO CIVIL	
CC.1	Levantamento de pavimentos	
CC.2	Movimento de terras	
CC.3	Pavimentação da vala	
CC.4	Tubagem e acessórios	
CC.5	Ramais domiciliários	
CC.6	Desativação da rede	
CC.7	Outros trabalhos de construção civil	
EQ	EQUIPAMENTOS	
EQ.1	Equipamentos metalomecânicos	
TOTAL		

“Renovação de Redes de Distribuição de Água do COC – 2021” – Aveiro, Ílhavo e Vagos
LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS

Posição	Designação dos trabalhos	Quant.	UN	Preço		
					Parcial	Total
DV	DIVERSOS					
DV.1	Estaleiro					
DV.1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro, de acordo com o artigo 350.º do Decreto-Lei n.º 278/2009, de 2 de outubro, principal, secundário ou qualquer outra instalação provisória de apoio à execução dos trabalhos, incluindo as correspondentes instalações, redes provisórias de água, esgotos, eletricidade e de meios de comunicação, vias internas de circulação e tudo o mais necessário à montagem e construção dos mesmos para o conjunto dos trabalhos incluídos nas empreitadas, bem como limpeza, vedação e sinalização, regularização de terrenos e limpeza de entulhos, de acordo com as diversas peças do projeto de execução.	1	VG			
DV.1.2	Manutenção global do estaleiro durante a execução dos trabalhos da empreitada.	1	VG			
CC	CONSTRUÇÃO CIVIL					
CC.1	Levantamento de pavimentos					
CC.1.1	Marcação de rede no pavimento com tinta apropriada para aprovação da fiscalização, incluído troços da tubagem, câmaras de visita e ramais domiciliários.	5000.00	m			
CC.1.2	Corte com serra de disco do pavimento betuminoso (por comprimento de vala, incluindo os seus dois lados).	10000.00	m			
CC.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.1.3.1	Em betão betuminoso.	6300.00	m²			
CC.1.3.2	Em cubos de granito (paralelo) ou calçada à portuguesa.	920.00	m²			
CC.1.3.3	Em semi-penetração.	2000.00	m²			
CC.2	Movimento de terras <i>Nota: Em toda a movimentação de terras consideram-se incluídos nos preços os valores para empolamento, entivação e rebaixamento do nível freático.</i>					
CC.2.1	ESCAVAÇÃO/TRANSPORTE A VAZADOURO					
CC.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.2.1.1.1	60% em terra compacta.	2500.00	m³			
CC.2.1.1.2	20% em rocha branda.	850.00	m³			
CC.2.1.1.3	20% em rocha dura.	850.00	m³			

“Renovação de Redes de Distribuição de Água do COC – 2021” – Aveiro, Ílhavo e Vagos

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS

Posição	Designação dos trabalhos	Quant.	UN	Preço		
					Parcial	Total
CC.2.1.2	Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobranes, incluindo baldeação, arrumação e custos inerentes ao uso do vazadouro.	3900.00	m³			
CC.2.2	ATERROS					
CC.2.2.1	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.AA.AdRA.010.	3000.00	m²			
CC.2.2.2	Fornecimento e espalhamento de areia de empréstimo para assentamento da tubagem em almofada de 0,10 m e para proteção à tubagem até 0,40 m 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.AA.AdRA.010.	1700.00	m³			
CC.2.2.3	Aterro da vala com terras provenientes da própria vala, cirandado, isento de pedras ou torrões de dimensões superiores a 0,02 m, detritos orgânicos ou terras vegetais, compactado por camadas de espessura não superior a 0,20 m, de modo a atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio proctor modificado ou substituição por areia, nas situações em que o material proveniente da vala não seja possível o seu aproveitamento (material argiloso), usando-se equipamento que não danifique a tubagem, de acordo com o desenho técnico DT.AA.AdRA.010:					
CC.2.2.3.1	60% em material da própria vala.	360.00	m³			
CC.2.2.3.2	40% em areia.	250.00	m³			
CC.2.2.4	Fornecimento e colocação de geotêxtil não tecido, de acordo com o desenho técnico DT.AA.AdRA.010, fabricado com agulhagem de fibras contínuas de polipropileno formando uma tela homogénea, 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 em todas as juntas existentes.	17000.00	m²			
CC.2.2.5	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora de tubagem de cor azul, em plástico com 0,30 m de largura, com a identificação da empresa "Águas da Região de Aveiro" e da infraestrutura "Águas", de acordo com o desenho técnico DT.AA.AdRA.010.	5000.00	m			
CC.3	Pavimentação da vala					

“Renovação de Redes de Distribuição de Água do COC – 2021” – Aveiro, Ílhavo e Vagos

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS

Posição	Designação dos trabalhos	Quant.	UN	Preço		
					Parcial	Total
CC.3.1	Trabalhos a realizar de acordo com o projeto, nomeadamente o desenho técnico DT.AA.AdRA.023, considerando as espessuras das camadas após compactação, e incluindo o fornecimento e aplicação. Considera-se ainda incluído neste capítulo a reposição, nas condições existentes, de todo o equipamento de segurança e sinalização da via, designadamente marcas rodoviárias, sinalização vertical, marcos, guardas de segurança, etc.					
CC.3.2	Camada de base em agregado britado de granulometria extensa misturado com cimento (3,0%), com 0,30 m de altura, aplicado em duas camadas de 0,15 m de espessura, depois do recalque, regada e cilindrada.	3000.00	m ²			
CC.3.3	Rega de impregnação com emulsão betuminosa.	2500.00	m ²			
CC.3.4	Rega de colagem com emulsão betuminosa.	8300.00	m ²			
CC.3.5	Reposição provisória por camada de betão betuminoso tipo "Binder" a quente, com espessura de 0,10 m e remoção, quando necessário, para colocação da reposição definitiva.	2500.00	m ²			
CC.3.6	Aplicação de camada de desgaste em betão betuminoso com 0,05 m de espessura, de acordo com o desenho técnico DT.AA.AdRA.010, incluindo fresagem do pavimento existente (profundidade de 0,05 m), limpeza, recolocação da tampas nas câmaras de visita e todos os trabalhos necessários.	8300.00	m ²			
CC.3.7	Reposição do pavimento existente em cubos de granito (paralelo), com aproveitamento dos cubos existentes e aplicação de novos se necessário, incluindo almofada de assentamento em areia e cimento ao traço 1:4 com a espessura de 9 cm e fecho das respetivas juntas com traço de areia e cimento 1:4, limpeza e todos os trabalhos necessários.	700.00	m ²			
CC.4	Tubagem e acessórios					
CC.4.1	Fornecimento, montagem e assentamento de tubagem em PEAD MRS 100 PN10 eletrosoldadas, incluindo todos os materiais, nos seguintes diâmetros:					
CC.4.1.1	DN 90 mm	3000.00	m			
CC.4.1.2	DN 110 mm	1200.00	m			
CC.4.1.3	DN 160 mm	500.00	m			
CC.4.1.3.1	DN 200 mm	300.00	m			
CC.4.2	Fornecimento, montagem e assentamento de acessórios, próprios para água potável, da classe de pressão PN10, incluindo maciços de amarração em betão simples de 250 kg de cimento por m ³ , de acordo com o desenho técnico DT.AA.AdRA.017 e todos os materiais e trabalhos necessários.					

“Renovação de Redes de Distribuição de Água do COC – 2021” – Aveiro, Ílhavo e Vagos

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS

Posição	Designação dos trabalhos	Quant.	UN	Preço		
					Parcial	Total
CC.4.2.1	Tê flangeado em FFD, nos seguintes diâmetros:					
CC.4.2.1.1	DN 80x80 mm	35	UN			
CC.4.2.1.2	DN 100x100 mm	35	UN			
CC.4.2.1.3	DN 150x150 mm	18	UN			
CC.4.2.1.4	DN 200x200 mm	5	UN			
CC.4.2.2	Curva flangeada em FFD, nos seguintes diâmetros:					
CC.4.2.2.1	DN 80 mm	25	UN			
CC.4.2.2.2	DN 100 mm	25	UN			
CC.4.2.2.3	DN 150 mm	25	UN			
CC.4.2.2.4	DN 200 mm	5	UN			
CC.4.2.3	Cruzeta flangeada em FFD, nos seguintes diâmetros:					
CC.4.2.3.1	DN 80x80 mm	35	UN			
CC.4.2.3.2	DN 100x100 mm	35	UN			
CC.4.2.3.3	DN 150x150 mm	18	UN			
CC.4.2.3.4	DN 200x200 mm	5	UN			
CC.4.2.4	Cone de redução de flange em FFD, nos seguintes diâmetros:					
CC.4.2.4.1	DN 80x60 mm	25	UN			
CC.4.2.4.2	DN 80x65 mm	25	UN			
CC.4.2.4.3	DN 100x60 mm	25	UN			
CC.4.2.4.4	DN 100x65 mm	25	UN			
CC.4.2.4.5	DN 100x80 mm	25	UN			
CC.4.2.4.6	DN 125x80 mm	25	UN			
CC.4.2.4.7	DN 125x100 mm	25	UN			
CC.4.2.4.8	DN 150x60 mm	25	UN			
CC.4.2.4.9	DN 150x65 mm	25	UN			
CC.4.2.4.10	DN 150x80 mm	25	UN			
CC.4.2.4.11	DN 150x100 mm	25	UN			
CC.4.2.4.12	DN 150x125 mm	25	UN			
CC.4.2.4.13	DN 200x150 mm	10	UN			
CC.4.2.5	Junta cega em PEAD, nos seguintes diâmetros:					
CC.4.2.5.1	DN 90 mm	25	UN			
CC.4.2.5.2	DN 110 mm	25	UN			
CC.4.2.5.3	DN 160 mm	18	UN			
CC.4.2.5.4	DN 200 mm	10	UN			
CC.4.2.6	Colarinho em PEAD (incluindo flange móvel em aço), nos seguintes diâmetros:					
CC.4.2.6.1	DN 90/80 mm	40	UN			
CC.4.2.6.2	DN 110/100 mm	35	UN			
CC.4.2.6.3	DN 160/150 mm	18	UN			
CC.4.2.6.4	DN 200x200 mm	5	UN			
CC.5	Ramais domiciliários <i>Nota: Considera-se incluído neste capítulo os trabalhos e acessórios necessários à transferência das ligações dos ramais existentes para os novos ramais.</i>					

“Renovação de Redes de Distribuição de Água do COC – 2021” – Aveiro, Ílhavo e Vagos

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS

Posição	Designação dos trabalhos	Quant.	UN	Preço		
					Parcial	Total
CC.5.1	Execução de ramal de ligação (solução tipo 1), com fornecimento e colocação de tubagem em PEAD PN10, incluindo abertura e aterro de vala de acordo com o desenho técnico DT.AA.AdRA.010 e reposição do pavimento igual ao previsto no desenho técnico DT.AA.AdRA.023, válvula de seccionamento em FFD enterrada no troço do ramal, com haste e tubo de proteção em PVC, cabeça móvel, abraçadeira de carga com obturador integral em FFD, acessórios e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o desenho técnico DT.AA.AdRA.005:					
CC.5.1.1	DN 32 mm (1")	190	UN			
CC.5.1.2	DN 50 mm (1 1/2")	15	UN			
CC.5.1.3	DN 63 mm (2")	10	UN			
CC.5.2	Execução de ramal de ligação (solução tipo 2), com fornecimento e colocação de tubagem em PEAD PN10, incluindo abertura e aterro de vala de acordo com o desenho técnico DT.AA.AdRA.010 e reposição do pavimento igual ao previsto no desenho técnico DT.AA.AdRA.023, válvula de esfera no muro de vedação ou fachada do edifício, portinhola metálica, abraçadeira de carga com obturador integral em FFD, acessórios e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o desenho técnico DT.AA.AdRA.006:					
CC.5.2.1	DN 32 mm (1")	190	UN			
CC.5.2.2	DN 50 mm (1 1/2")	10	UN			
CC.5.2.3	DN 63 mm (2")	10	UN			
CC.5.3	Fornecimento e colocação de caixa para instalação do contador em poliéster reforçado a fibra de vidro com óculo em policarbonato transparente com proteção anti-UV, chave e fechadura em poliamida e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o desenho técnico DT.AA.AdRA.002.	20	UN			
CC.5.4	Execução de murete para instalação de caixa de contador, de acordo com o desenho técnico DT.AA.AdRA.003.	20	UN			
CC.6	Desativação da rede existente <i>Nota: A demolição ou desativação da rede existente, deverá ser realizada atendendo à necessidade de minimizar o período de tempo no qual a rede tem de ser posta fora de serviço. Todos os trabalhos necessários para assegurar a correta ligação da rede a construir à rede existente a manter constituem encargo do Empreiteiro.</i>					

“Renovação de Redes de Distribuição de Água do COC – 2021” – Aveiro, Ílhavo e Vagos
LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS

Posição	Designação dos trabalhos	Quant.	UN	Preço		
					Parcial	Total
CC.6.1	Desativação da conduta de distribuição existente, contemplando exclusivamente tamponamentos da conduta, remoção das cabeças móveis das válvulas de seccionamento, levantamento e reposição de pavimentos, movimento de terras respetivos, remoção e transporte dos produtos sobantes a vazadouro certificado bem como todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução dos trabalhos.	5000.00	m			
CC.6.2	Demolição dos ramais domiciliários existentes, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, movimento de terras, remoção e transporte dos produtos sobantes a vazadouro certificado, bem como todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução dos trabalhos.	350	un			
CC.6.3	Demolição dos marcos de incêndio existentes, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, movimento de terras, remoção e transporte dos produtos sobantes a vazadouro certificado, bem como todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução dos trabalhos.	40	un			
CC.7	Outros trabalhos de construção civil					
CC.7.1	Execução de ligações da rede a executar à rede existente, incluído a desativação da rede e acessórios existentes e todos os trabalhos e materiais necessários.	60	UN			
CC.7.2	Realização de ensaios de pressão das condutas de acordo com a especificação técnica ET.AdRA.026 e norma europeia EN 805, bem como a apresentação dos respetivos relatórios em CD/DVD.	60	UN			
CC.7.3	Lavagem e desinfecção das condutas de acordo com a especificação técnica ET.AdRA.027.	5000.00	m			
EQ	EQUIPAMENTOS					
EQ.1	Equipamentos metalomecânicos					
EQ.1.1	Fornecimento, montagem e assentamento de equipamentos próprios para água potável, da classe de pressão PN10, incluindo maciços de amarração em betão simples de 250 kg de cimento por m³, de acordo com o desenho técnico DT.AA.AdRA.017 e todos os materiais e trabalhos necessários.					
EQ.1.1.1	Válvula de cunha elástica flangeada em FFD, incluindo haste fixa de extensão completa, dado com aresta de 19 mm e cabeça móvel à superfície, pronta a funcionar, nos seguintes diâmetros:					
EQ.1.1.1.1	DN 80 mm	50	UN			
EQ.1.1.1.2	DN 100 mm	50	UN			
EQ.1.1.1.3	DN 150 mm	20	UN			
EQ.1.1.1.4	DN 200 mm	5	UN			
EQ.1.1.2	Flange de adaptação com anel de tensão para tubo de PVC/PE em FFD, nos seguintes diâmetros:					

“Renovação de Redes de Distribuição de Água do COC – 2021” – Aveiro, Ílhavo e Vagos
LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS

Posição	Designação dos trabalhos	Quant.	UN	Preço		
					Parcial	Total
EQ.1.1.2.1	DN 60-65/63 mm	40	UN			
EQ.1.1.2.2	DN 60-65/75 mm	40	UN			
EQ.1.1.2.3	DN 80/90 mm	40	UN			
EQ.1.1.2.4	DN 100/110 mm	35	UN			
EQ.1.1.2.5	DN 125/125 mm	35	UN			
EQ.1.1.2.6	DN 150/160 mm	18	UN			
EQ.1.1.2.7	DN 200/200 mm	5	UN			
EQ.1.1.3	Junta flange multimateriais com garras em FFD, nos seguintes diâmetros:					
EQ.1.1.3.1	DN 60/65 (DN 63/83) mm	40	UN			
EQ.1.1.3.2	DN 80 (DN 78/103) mm	40	UN			
EQ.1.1.3.3	DN 100 (DN 100/130) mm	40	UN			
EQ.1.1.3.4	DN 125 (DN 117/147) mm	35	UN			
EQ.1.1.3.5	DN 150 (DN 152/182) mm	20	UN			
EQ.1.1.3.6	DN 200 (DN) mm	5	UN			
EQ.1.1.4	Fornecimento e aplicação de marco de incêndio, completo, de três saídas, sendo uma central em Ø70 mm e duas laterais em Ø45 mm com ligação storz, admissão com ligação flangeada à conduta de abastecimento de água em Ø90 mm PEAD PN10, sistema antichoque por derrube e hidráulico, incluindo respetivo maciço de fundação, válvula de seccionamento em FFD PN10, tê de derivação e todos os demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento em FFD PN10 (desenho técnico DT.AA.AdRA.018).	50	UN			
EQ.1.1.5	Fornecimento e montagem de ventosa de três funções, DN60 PN10/16, incluindo ligação à conduta de abastecimento de água, marco de acesso com chave universal, sistema de ventilação e drenagem e todos os materiais e trabalhos necessários, de acordo com o desenho técnico DT.AA.AdRA.024 .	10	UN			
TOTAL						