

RESUMO

Dono da Obra: **AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.**

Empreitada: **AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha**
(designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)

Código	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.	Preço por Capítulo
1	DIVERSOS	- €
2	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	- €
3	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS	- €
4	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	- €
TOTAL		- €

LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS

Dono da Obra: **AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.**

Projeto: **AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha** (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)

Local: **Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha**

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
I	DIVERSOS					- €
DV	DIVERSOS					- €
DV.1	ESTALEIRO					
DV.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. Inclui ainda afixação de painel publicitário da empreitada, com layout a fornecer pelo D.O., com uma dimensão de 1,00 x 1,50, em suporte rígido e estrutura de fixação.					
		1,00	vg		- €	
DV.1.2	Manutenção global do estaleiro durante a execução dos trabalhos da empreitada.	1,00	vg		- €	
DV.2	Entrega das telas finais, de acordo com a especificação técnica "ET.ADRA.SIG.10" disponível no site da AdRA, a efetuar no prazo máximo de quinze dias após a comunicação do término da obra.	1,00	vg		- €	
2	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA					- €
CC	CONSTRUÇÃO CIVIL					- €
CC.1	PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS MUNICIPAIS					
	NOTAS: 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, 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.1.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTOS					
CC.1.1.1	Marcação de rede no pavimento com tinta apropriada para aprovação da Fiscalização, incluindo troços da tubagem, câmaras e ramais domiciliários.	1 919,00	m		- €	
CC.1.1.2	Corte com serra de disco do pavimento betuminoso (por comprimento de vala, incluindo os seus dois lados).	20,00	m		- €	
CC.1.1.3	Levantamento do pavimento em betuminoso, transporte dos produtos removidos e indemnização por depósito autorizado, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares nos termos legais.	7,00	m²		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
CC.1.2	PAVIMENTAÇÃO VALA					
CC.1.2.1	Levantamento do pavimento em paralelepípedos de granito, blocos de betão pré-fabricados ou empedrado, por meios mecânicos e/ou manuais, em aberturas de valas, considerando em toda a largura da vala uma sobrelargura de 0,25 m para ambos os lados, incluindo remoção e transporte dos paralelepípedos a depósito em estaleiro para a sua reutilização, indemnização por depósito autorizado, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares nos termos legais.	410,00	m²		- €	
CC.1.2.2	Reposição de paralelepípedos de granito, ou blocos de betão pré-fabricados, sob camada de areia, incluindo o seu fornecimento de acordo com o perfil transversal tipo, incluindo o seu transporte do estaleiro até obra, com aproveitamento do material existente, quando aceite pela Fiscalização, e aplicação de novos, se necessário. Indemnização por depósito autorizado, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares nos termos legais.	410,00	m²		- €	
CC.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.2.1	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	50% em terra compacta.	649,68	m³		- €	
CC.2.1.1.2	30% em rocha branda.	389,81	m³		- €	
CC.2.1.1.3	20% em rocha dura.	259,87	m³		- €	
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.	904,28	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.	234,12	m²		- €	
CC.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.AA.AdRA.010.	245,82	m³		- €	
CC.2.2.3	Fornecimento e espalhamento para aterro de material da própria vala circundando isento de pedras de dimensão superior a 0,10m ou material de mancha de empréstimo ou areia sempre que a vala se encontre em estradas cuja gestão seja da responsabilidade da IP ou que seja indicado pela Fiscalização, de acordo com o desenho técnico DT.AA.AdRA.010, 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.2.2.3.1	75% em material da própria vala ou material de mancha de empréstimo	395,07	m³		- €	
CC.2.2.3.2	25% em areia.	131,69	m³		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
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 homogênea, 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.	5 722,46	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.	1 919,00	m		- €	
CC.3	TUBAGEM E ACESSÓRIOS					
CC.3.1	Fornecimento, montagem e assentamento de tubagem em PEAD MRS 100 PN10, utilizando na união dos tubos o sistema de eletrossoldadura (eletrofusão), incluindo todos os materiais, nos seguintes diâmetros:					
CC.3.1.1	DN 110 mm	1 919,00	m		- €	
CC.3.2	Fornecimento, montagem e assentamento de acessórios, próprios para água potável em FFD, da classe de pressão PN16, incluindo junta de estanquidade de flanges em alma metálica e respetivos parafusos e mачos 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.					
CC.3.2.1	Tê flangeado em FFD, nos seguintes diâmetros:					
CC.3.2.1.1	DN 100x100 mm	1,00	un		- €	
CC.3.2.2	Curva flangeada em FFD, nos seguintes diâmetros:					
CC.3.2.2.1	DN 100 mm	35,00	un		- €	
CC.3.2.3	Flange de adaptação com anel de tensão para tubo de PVC/PE em FFD, nos seguintes diâmetros:					
CC.3.2.3.1	DN 100/110 mm	74,00	un		- €	
CC.3.2.4	Junta cega em PEAD, nos seguintes diâmetros:					
CC.3.2.4.1	DN 110 mm	2,00	un		- €	
CC.4	RAMAIS DOMICILIÁRIOS					
CC.4.1	Execução de ramal de ligação (solução tipo 3), com fornecimento e colocação de tubagem em PEAD PN10, incluindo abertura e aterro de vala, de acordo com desenho técnico DT.AA.AdRA.010, e reposição do pavimento, de acordo com o desenho técnico DT.AA.AdRA.023, abraçadeira de carga com válvula e obturador integral, haste e restantes acessórios necessários em FFD, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o desenho técnico DT.AA.AdRA.007:					
CC.4.1.1	DN 50 mm (1 1/2")	27,00	un		- €	
CC.5	DIVERSOS					
CC.5.1	Execução de ligações da rede a executar à rede existente, incluído todos os trabalhos e materiais necessários.	1,00	un		- €	
CC.5.2	Realização de ensaios de pressão a toda a tubagem, de acordo com a especificação técnica ET.AdRA.26 ECC. e Norma EN 805, bem como a apresentação dos respetivos relatórios em formato digital.	1,00	vg		- €	
CC.5.3	Limpeza e desinfecção geral das instalações e tubagens, com solução de hipoclorito de sódio, de acordo com a especificação técnica ET.AdRA.27 ECC.	1 919,00	m		- €	
CC.5.4	Passagem da conduta sob aquedutamentos existentes de águas pluviais, incluindo demolição e reconstrução de aquedutos quando necessário e mantendo as suas características.	2,00	un		- €	
CC.5.5	Desativação e remoção de rede existente, incluindo os respetivos acessórios e todos os trabalhos e equipamentos necessários.	709,00	m		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
EQ	EQUIPAMENTOS					- €
EQ.2	EQUIPAMENTO METALOMECÂNICO					
EQ.2.1	Válvula de cunha elástica flangeada em FFD, incluindo haste com dado, guia de haste, manga em PVC e cabeça móvel modelo 3000 ou equivalente, pronta a funcionar, nos seguintes diâmetros:					
EQ.2.1.1	DN 100 mm	1,00	un		- €	
EQ.2.2	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 Ø110 mm PEAD PN10, sistema antichoque por derrube e hidráulico, incluindo respetivo maciço de fundação, válvula de sectionamento, tê de derivação e todos os demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento em FFD PN10 (desenho técnico DT.AA.AdRA.018).	5,00	un		- €	
EQ.2.3	Ligação de marco de incendio existente à nova conduta prevista, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.	6,00	un		- €	
EQ.2.4	Fornecimento e montagem de ventosa de três funções, DN110 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 (desenho técnico DT.AA.AdRA.024)	6,00	un		- €	
3	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS					- €
CC	CONSTRUÇÃO CIVIL					- €
CC.1	PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS NACIONAIS (Conduta Elevatória) NOTAS: Trabalhos a realizar de acordo com o projeto e as especificações técnicas da IP, incluindo pavimentação das concordâncias com outros arruamentos, e o desenho técnico DT.AR.AdRA.007, 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 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.1.1	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.	355,00	m		- €	
CC.1.1.2	Corte com serra de disco do pavimento betuminoso (por comprimento de vala, incluindo os seus dois lados).	710,00	m		- €	
CC.1.1.3	Levantamento do pavimento em betuminoso , transporte dos produtos removidos e indemnização por depósito autorizado, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares nos termos legais.	461,50	m²		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
CC.1.2	PAVIMENTAÇÃO DA VALA (Tipo I)					
CC.1.2.1	Camada de base com 0,45 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, incluindo compactação no mínimo de 97% relativamente ao Ensaio de Compactação Pesada Corrigida.	355,00	m²		- €	
CC.1.2.2	Rega de impregnação com emulsão betuminosa, após a limpeza das superfícies da vala.	461,50	m²		- €	
CC.1.2.3	Reposição por camada de betão betuminoso tipo "Binder" AC20 MBD, aplicado a quente, numa espessura mínima após compactação de 0,10 m.	461,50	m²		- €	
CC.1.2.4	Pavimentação provisória por camada de betão betuminoso tipo "Binder" AC20 MBD, aplicado a quente, numa espessura mínima após compactação de 0.05 m , a realizar no máximo duas semanas após a abertura da vala.	461,50	m²		- €	
CC.1.2.5	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.	461,50	m²		- €	
CC.1.2.6	Rega de colagem com emulsão betuminosa, após a limpeza das superfícies da vala.	1952,50	m²		- €	
CC.1.2.7	Aplicação de camada de desgaste de mistura betuminosa AC 14 surf. ligante (BB), numa espessura mínima após compactação de 0,05 m.	1952,50	m²		- €	
CC.2	PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS NACIONAIS (Coletor Doméstico Gravítico) NOTAS: Trabalhos a realizar de acordo com o projeto e as especificações técnicas da IP, incluindo pavimentação das concordâncias com outros arruamentos, e o desenho técnico DT.AR.AdRA.007, 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 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.2.1	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.	4,00	m		- €	
CC.2.1.2	Corte com serra de disco do pavimento betuminoso (por comprimento de vala, incluindo os seus dois lados).	8,00	m		- €	
CC.2.1.3	Levantamento do pavimento em betuminoso , transporte dos produtos removidos e indemnização por depósito autorizado, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares nos termos legais.	5,20	m²		- €	
CC.2.2	PAVIMENTAÇÃO DA VALA (Tipo I)					
CC.2.2.1	Camada de base com 0,45 m de altura em agregado britado de granulometria extensa - ABGE (0/31,5 mm) 1ª qualidade, misturado com cimento (3%), aplicado em três camadas de 0,15 m de espessura, depois do recalque, regada e cilindrada, incluindo compactação no mínimo de 97% relativamente ao Ensaio de Compactação Pesada Corrigida.	4,00	m²		- €	
CC.2.2.2	Rega de impregnação com emulsão betuminosa, após a limpeza das superfícies da vala.	5,20	m²		- €	
CC.2.2.3	Reposição por camada de betão betuminoso tipo "Binder" AC20 MBD, aplicado a quente, numa espessura mínima após compactação de 0,10 m.	5,20	m²		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
CC.2.2.4	Pavimentação provisória por camada de betão betuminoso tipo "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.	5,20	m²		- €	
CC.2.1.5	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.	5,20	m²		- €	
CC.2.2.6	Rega de colagem com emulsão betuminosa, após a limpeza das superfícies da vala.	22,00	m²		- €	
CC.2.2.7	Aplicação de camada de desgaste de mistura betuminosa AC 14 surf. ligante (BB), numa espessura mínima após compactação de 0,05 m.	22,00	m²		- €	
CC.3	PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS MUNICIPAIS (Conduta Elevatória) NOTAS: 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.3.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTOS					
CC.3.1.1	Marcação de rede no pavimento com tinta apropriada para aprovação da Fiscalização, incluindo troços da tubagem, câmaras de visita e ramais domiciliários.	376,00	m		- €	
CC.3.1.2	Corte com serra de disco do pavimento betuminoso (por comprimento de vala, incluindo os seus dois lados).	752,00	m		- €	
CC.3.1.3	Levantamento do pavimento em betuminoso , transporte dos produtos removidos e indemnização por depósito autorizado, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares nos termos legais.	454,96	m²		- €	
CC.3.2	PAVIMENTAÇÃO VALA					
CC.3.2.1	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.	342,16	m²		- €	
CC.3.2.2	Rega de impregnação com emulsão betuminosa, após a limpeza das superfícies da vala.	342,16	m²		- €	
CC.3.2.3	Reposição por camada de betão betuminoso tipo "Binder" AC20 MBD, aplicado a quente, numa espessura mínima após compactação de 0,05 m.	342,16	m²		- €	
CC.3.2.4	Demolição por fresagem de pavimentos existentes, para posterior aplicação de camada de desgaste, incluindo carga e transporte de material para descarga final autorizada e todos os trabalhos necessários.	834,72	m²		- €	
CC.3.2.5	Rega de colagem com emulsão betuminosa, após a limpeza das superfícies da vala.	834,72	m²		- €	
CC.3.2.6	Aplicação de camada de desgaste de mistura betuminosa AC 14 surf. ligante (BB), numa espessura mínima após compactação de 0,05 m.	834,72	m²		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
CC.4	PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS MUNICIPAIS (Coletor Doméstico Gravitico) NOTAS: 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.4.1	LEVANTAMENTO DE PAVIMENTOS					
CC.4.1.1	Marcação de rede no pavimento com tinta apropriada para aprovação da Fiscalização, incluindo troços da tubagem, câmaras de visita e ramais domiciliários.	371,00	m		- €	
CC.4.1.2	Corte com serra de disco do pavimento betuminoso (por comprimento de vala, incluindo os seus dois lados).	742,00	m		- €	
CC.4.1.3	Levantamento do pavimento em betuminoso , transporte dos produtos removidos e indemnização por depósito autorizado, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares nos termos legais.	445,20	m²		- €	
CC.4.2	PAVIMENTAÇÃO VALA					
CC.4.2.1	Camada de base com 0,30 m de altura em agregado britado de granulometria extensa - ABGE (0/31,5 mm) Iª qualidade, misturado com cimento (3%), aplicado em duas camadas de 0,15 m de espessura, depois do recalque, regada e cilindrada.	278,25	m²		- €	
CC.4.2.2	Rega de impregnação com emulsão betuminosa, após a limpeza das superfícies da vala.	278,25	m²		- €	
CC.4.2.3	Reposição por camada de betão betuminoso tipo "Binder" AC20 MBD, aplicado a quente, numa espessura mínima após compactação de 0,05 m.	278,25	m²		- €	
CC.4.2.4	Pavimentação provisória por camada de betão betuminoso tipo "Binder" AC20 MBD, aplicado a quente, numa espessura mínima após compactação de 0,05 m, a realizar no máximo em 2 semanas.	445,20	m²		- €	
CC.4.2.5	Demolição por fresagem de pavimentos existentes, para posterior aplicação de camada de desgaste, incluindo carga e transporte de material para descarga final autorizada e todos os trabalhos necessários.	445,20	m²		- €	
CC.4.2.6	Rega de colagem com emulsão betuminosa, após a limpeza das superfícies da vala.	445,20	m²		- €	
CC.4.2.7	Aplicação de camada de desgaste de mistura betuminosa AC 14 surf. ligante (BB), numa espessura mínima após compactação de 0,05 m.	445,20	m²		- €	
CC.5	MOVIMENTO DE TERRAS EM ESTRADAS NACIONAIS (Conduta Elevatória) NOTA: Em toda a movimentação de terras consideram-se incluídos nos preços os valores para empolamento, entivação e rebaixamento do nível freático.					
CC.5.1	ESCAVAÇÃO/TRANSPORTE A VAZADOURO					
CC.5.1.1	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:					

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
CC.5.1.1.1	50% em terra compacta.	149,10	m³		- €	
CC.5.1.1.2	30% em rocha branda.	89,46	m³		- €	
CC.5.1.1.3	20% em rocha dura.	59,64	m³		- €	
CC.5.1.2	Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobrantes, incluindo baldeação, arrumação e custos inerentes ao uso do vazadouro.	172,73	m³		- €	
CC.5.2	ATERROS					
CC.5.2.1	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.AR.AdRA.007.	48,44	m³		- €	
CC.5.2.2	Fornecimento e espalhamento de areia de empréstimo, para assentamento e proteção da tubagem em camadas de 0,10m, 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.007.	77,04	m³		- €	
CC.5.2.3	Fornecimento e colocação de geotêxtil não tecido, de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.007, 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.	1327,70	m²		- €	
CC.5.2.4	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.007.	355,00	m		- €	
CC.6	MOVIMENTO DE TERRAS EM ESTRADAS NACIONAIS (Coletor Doméstico Gravítico) NOTA: Em toda a movimentação de terras consideram-se incluídos nos preços os valores para empolamento, entivação e rebaixamento do nível freático.					
CC.6.1	ESCAVAÇÃO/TRANSPORTE A VAZADOURO					
CC.6.1.1	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.6.1.1.1	50% em terra compacta.	1,68	m³		- €	
CC.6.1.1.2	30% em rocha branda.	1,01	m³		- €	
CC.6.1.1.3	20% em rocha dura.	0,67	m³		- €	
CC.6.1.2	Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobrantes, incluindo baldeação, arrumação e custos inerentes ao uso do vazadouro.	1,68	m³		- €	
CC.6.2	ATERROS					
CC.6.2.1	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.AR.AdRA.007.	0,56	m²		- €	
CC.6.2.2	Fornecimento e espalhamento de agregado granular fino do tipo 0/5mm ou similar, para assentamento e proteção da tubagem em camadas de 0,10m, 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.007.	1,12	m³		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
CC.6.2.3	Fornecimento e colocação de geotêxtil não tecido, de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.007, fabricado com agulhagem de fibras contínuas de polipropileno formando uma tela homogênea, 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.	17,20	m²		- €	
CC.6.2.4	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.007.	4,00	m		- €	
CC.7	MOVIMENTO DE TERRAS EM ESTRADAS MUNICIPAIS (Conduta Elevatória) NOTA: Em toda a movimentação de terras consideram-se incluídos nos preços os valores para empolamento, entivação e rebaixamento do nível freático.					
CC.7.1	ESCAVAÇÃO/TRANSPORTE A VAZADOURO					
CC.7.1.1	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.7.1.1.1	50% em terra compacta.	356,58	m³		- €	
CC.7.1.1.2	30% em rocha branda.	213,95	m³		- €	
CC.7.1.1.3	20% em rocha dura.	142,63	m³		- €	
CC.7.1.2	Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobranes, incluindo baldeação, arrumação e custos inerentes ao uso do vazadouro.	383,36	m³		- €	
CC.7.2	ATERROS					
CC.7.2.1	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.AR.AdRA.006.	118,86	m²		- €	
CC.7.2.2	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.	210,94	m³		- €	
CC.7.2.3	Fornecimento e envolvimento 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.7.2.3.1	75% em material da própria vala ou material de mancha de empréstimo	51,87	m³		- €	
CC.7.2.3.2	25% em areia.	17,29	m³		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
CC.7.2.4	Fornecimento e colocação 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, 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.	1847,56	m²		- €	
CC.7.2.5	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.	494,00	m		- €	
CC.8	MOVIMENTO DE TERRAS EM ESTRADAS MUNICIPAIS (Coletor Doméstico Gravítico) NOTA: Em toda a movimentação de terras consideram-se incluídos nos preços os valores para empolamento, entivação e rebaixamento do nível freático.					
CC.8.1	ESCAVAÇÃO/TRANSPORTE A VAZADOURO					
CC.8.1.1	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.8.1.1.1	50% em terra compacta.	579,61	m³		- €	
CC.8.1.1.2	30% em rocha branda.	347,77	m³		- €	
CC.8.1.1.3	20% em rocha dura.	231,85	m³		- €	
CC.8.1.2	Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobranes, incluindo baldeação, arrumação e custos inerentes ao uso do vazadouro.	416,09	m³		- €	
CC.8.2	ATERROS					
CC.8.2.1	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.AR.AdRA.006.	156,45	m²		- €	
CC.8.2.2	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.	586,69	m³		- €	
CC.8.2.3	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.8.2.3.1	75% em material da própria vala ou material de mancha de empréstimo	117,34	m³		- €	
CC.8.2.3.2	25% em areia.	39,11	m³		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
CC.8.2.4	Fornecimento e colocação 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, 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.	4484,90	m²		- €	
CC.8.2.5	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.	1043,00	m		- €	
CC.9	TUBAGEM E ACESSÓRIOS					
CC.9.1	Fornecimento, montagem e assentamento de tubagem em Polipropileno Copolímero (PP), 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 incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários:					
CC.9.1.1	DN 250 mm	1043,00	m		- €	
CC.9.2	Realização dos ensaios de estanquidade de acordo com a especificação técnica "ET.AdRA.28", disponível no site da AdRA, sob supervisão da fiscalização da AdRA.	1,00	un		- €	
CC.9.3	Realização dos ensaios de vídeo-inspeção da rede de drenagem construída, de acordo com a especificação técnica "ET.AdRA.ECC.269", disponível no site da AdRA, bem como a apresentação dos respetivos relatórios em formato digital.	1,00	un		- €	
CC.10	CÂMARAS DE VISITA					
CC.10.1	Níveis freáticos baixos Execução de câmaras de visita simples em anéis de betão armado pré-fabricado, totalmente estanques, incluindo: corte, levantamento e reposição do pavimento; movimento de terras; transporte e depósito dos volumes sobranes de acordo com o previsto no PPGRCD; betão de regularização e limpeza (C12/15), aplicado em camada de 0,10 m de espessura; fundo monolítico em betão armado com meias canas, com acessórios de ligação específicos a tubagem em PPC; gola em betão para fixação do dispositivo de fecho; 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; tudo de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.013.					
CC.10.1.1	Com cobertura troncocónica excêntrica:					
CC.10.1.1.1	Com D=1,00 m e H<=2,50 m	17,00	un		- €	
CC.10.1.1.2	Com D=1,25 m e H>2,50 m	5,00	un		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
CC.10.1.2	Execução de queda guiada em câmaras de visita, incluindo escavação suplementar, tubos e acessórios em Polipropileno Copolímero (PP), 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, de acordo com o desenho técnico DT.AR.AdRA.013, para desníveis de:					
CC.10.1.2.1	≤ 0,50m	3,00	un		- €	
CC.11	RAMAIS DOMICILIÁRIOS					
CC.11.1	Execução de câmara de 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 400mm, 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.	27,00	un		- €	
CC.11.2	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 de 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. Diâmetro do ramal:					
CC.11.2.1	DN 160mm	27,00	un		- €	
CC.12	CONDUTA ELEVATÓRIA					
CC.12.1	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.					
CC.12.2	Fornecimento, montagem e assentamento de tubagem em PEAD MRS100 PN10, cumprindo a norma EN-13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários. Diâmetros:	1,00	un		- €	
CC.12.2.1	DN 200 mm	1194,24	m		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
CC.12.3	Fornecimento e assentamento de curva a 30° em PEAD PE100, da classe de pressão nominal PN16, com ligação por soldadura topo-a-topo, cumprindo a norma europeia EN 12201 e certificado de produto reconhecido no território nacional, incluindo todos os trabalhos complementares. Diâmetro:					
CC.12.3.1	DN200	2,00	un		- €	
CC.12.4	Fornecimento e assentamento de curva segmentada de 30° a 10° em PEAD PE100, da classe de pressão nominal PN16, com ligação por soldadura topo-a-topo, cumprindo a norma europeia EN 12201 e certificado de produto reconhecido no território nacional, incluindo todos os trabalhos complementares. Diâmetro:					
CC.12.4.1	DN200	7,00	un		- €	
CC.12.5	Fornecimento maciços de amarração em betão para pontos singulares, de acordo com as peças do projeto.	9,00	un		- €	
CC.12.6	Realização de ensaios de pressão a toda a tubagem, de acordo com a especificação técnica ET.AdRA.26 ECC. e Norma EN 805, bem como a apresentação dos respetivos relatórios em formato digital.	1,00	un		- €	
CC.13	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA					
CC.13.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS					
CC.13.1.1	Levantamento de pavimento na área afetada pela execução da estação elevatória, incluindo transporte dos pavimentos sobantes a vazadouro licenciado da responsabilidade da Entidade Executante, bem como todos os trabalhos complementares que se revelem necessários.	36,00	m ²		- €	
CC.13.1.2	Escavação por meios manuais ou mecânicos, incluindo decapagem, desmatização, abate de árvores, entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, e eventual demolição, reparação ou reposição de estruturas e infraestruturas enterradas existentes, bem como todos os trabalhos complementares que se revelem necessários. A escavação será realizada em:					
CC.13.1.2.1	Câmara de desvio					
CC.13.1.2.1.1	50% em terra compacta.	2,00	m ³		- €	
CC.13.1.2.1.2	30% em rocha branda.	1,20	m ³		- €	
CC.13.1.2.1.3	20% em rocha dura.	0,80	m ³		- €	
CC.13.1.2.2	Câmara de aspiração					
CC.13.1.2.2.1	50% em terra compacta.	17,32	m ³		- €	
CC.13.1.2.2.2	30% em rocha branda.	10,39	m ³		- €	
CC.13.1.2.2.3	20% em rocha dura.	6,93	m ³		- €	
CC.13.1.2.3	Câmara de manobras					
CC.13.1.2.3.1	50% em terra compacta.	8,63	m ³		- €	
CC.13.1.2.3.2	30% em rocha branda.	5,18	m ³		- €	
CC.13.1.2.3.3	20% em rocha dura.	3,45	m ³		- €	
CC.13.1.3	Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobantes, incluindo baldeação, arrumação e custos interentes ao uso do vazadouro.	27,94	m ³		- €	
CC.13.2	ARRANJOS EXTERIORES					
CC.13.2.1	Pavimentação					
CC.13.2.1.1	Execução de pavimento em betuminoso, de acordo com as peças desenhadas, incluindo o fornecimento e assentamento de todos os materiais necessários, com execução de pendentes, sobre base devidamente compactada, constituído por:					
CC.13.2.1.1.1	Camada de base com 0,30 m de altura em agregado britado de granulometria extensa - ABGE (0/31,5 mm) Iª qualidade, misturado com cimento (3%), aplicado em duas camadas de 0,15m de espessura, depois do recalque, regada e cilindrada.	10,80	m ³		- €	
CC.13.2.1.1.2	Reposição por camada de betão betuminoso tipo "Binder" AC20 MBD, aplicado a quente, numa espessura mínima após compactação de 0,10 m, incluindo rega de impregnação.	36,00	m ²		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
CC.13.2.1.1.3	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.	36,00	m ²		- €	
CC.13.3	REDES EXTERIORES					
CC.13.3.1	Rede afluyente					
CC.13.3.1.1	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.13.3.1.1.1	De ligação à câmara de aspiração, com tubagem em polipropileno corrugado DN250.	3,00	m		- €	
CC.13.3.2	Rede de drenagem de descarga de emergência					
CC.13.3.2.1	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.13.3.2.1.1	Descarga de emergência, com tubagem em polipropileno corrugado DN200.	11,00	m		- €	
CC.13.3.2.1.2	Ligação do coletor da descarga de emergência à caixa de visita pluvial CVP 17, incluindo válvula de maré em FFD DN200mm e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução do trabalho.	1,00	un		- €	
CC.13.3.3	Rede de Abastecimento de Água					
CC.13.3.3.1	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.	10,00	m		- €	
CC.13.4	ESTRUTURAS					
CC.13.4.1	Fornecimento e colocação de camada de brita na base de assentamento da:					
CC.13.4.1.1	Câmara de desvio	0,32	m ³		- €	
CC.13.4.1.2	Câmara de aspiração	1,30	m ³		- €	
CC.13.4.1.3	Câmara de manobras	1,62	m ³		- €	
CC.13.4.2	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza. Inclui todos os trabalhos complementares necessários. Classe: C12/15 Dmax22 X0 S3. A aplicar na:					
CC.13.4.2.1	Câmara de desvio	0,21	m ³		- €	
CC.13.4.2.2	Câmara de aspiração	0,87	m ³		- €	
CC.13.4.2.3	Câmara de manobras	1,08	m ³		- €	
CC.13.4.3	Execução de câmara de desvio em anéis de betão pré-fabricado totalmente estanques com cobertura troncocónica, incluindo revestimento interior e exterior de acordo com a MDJ, escavação e transporte a vazadouro, aterro e compactação na zona envolvente.	1,00	un		- €	
CC.13.4.4	Fornecimento e aplicação de betão armado, incluindo 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. A aplicar em:					
CC.13.4.4.1	Laje de fundo da câmara de desvio.	0,43	m ³		- €	
CC.13.4.4.2	Laje de fundo da câmara de aspiração.	2,60	m ³		- €	
CC.13.4.4.3	Laje de cobertura da câmara de aspiração.	1,80	m ³		- €	
CC.13.4.5	Fornecimento e aplicação de anéis pré-fabricados em betão armado reforçado para proteção exterior da câmara de aspiração, com 2,5 m de diâmetro, até 4,00 m de profundidade, incluindo todos os trabalhos complementares necessários.	1,00	cj		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
CC.13.4.6	Fornecimento e aplicação de câmara de aspiração prefabricado em poliéster reforçado em fibra de vidro (PRFV), com 1,80 m de diâmetro, 4,00 m de profundidade, incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares necessários.	1,00	cj		- €	
CC.13.4.7	Fornecimento e espalhamento para aterro em areia, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,2 m, de modo a atingir uma compactação mínima de 95% do ensaio Proctor Modificado, no tardo das paredes da câmara de aspiração, usando-se equipamento que não a danifique, incluindo espalhamento e compactação.	7,00	m ³		- €	
CC.13.4.8	Fornecimento e execução de câmara de manobras em betão C30/37 XC2(P) e aço A400NR de acordo com o desenho de pormenor, devidamente vibrado, incluindo revestimento interior e exterior de acordo com a MDJ, escoramentos, corte, moldagem, armaduras, sobreposições e desperdícios, cofragem e descofragem, limpeza e restantes trabalhos.	8,50	m ³		- €	
CC.13.4.9	Fornecimento e aplicação de tela de impermeabilização com 3 mm de espessura.	15,00	m		- €	
CC.13.5	TUBAGENS E ACESSÓRIOS					
CC.13.5.1	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.13.5.1.1	Troço de tubagem flangeado, DN150 (condutas individuais verticais de compressão).	2,00	un		- €	
CC.13.5.1.2	Curva a 90° flangeada, DN150.	2,00	un		- €	
CC.13.5.1.3	Troço de tubagem flangeado, DN150 (condutas de ligação entre a câmara de aspiração e a câmara de manobras).	3,00	un		- €	
CC.13.5.1.4	Curva a 90° flange-ponta lisa, DN150	1,00	un		- €	
CC.13.5.1.5	Cruzeta flangeada, DN150	1,00	un		- €	
CC.13.5.1.6	Troço de tubagem flangeado, DN150, com L aproximado de 0,75m (a montante do caudalímetro).	1,00	un		- €	
CC.13.5.1.7	Troço de tubagem flangeado, DN150, com L aproximado de 0,45m (a jusante do caudalímetro).	1,00	un		- €	
CC.13.5.1.8	Cone de redução flangeado, DN150/200.	1,00	un		- €	
CC.13.6	DISPOSITIVOS DE FECHO					
CC.13.6.1	Fornecimento e instalação de dispositivo de fecho articulado, em ferro fundido dúctil, da classe D400 segundo a norma EN 124, incluindo inscrições, antequeda e fecho de segurança, devidamente chumbado à estrutura, nas seguintes dimensões interiores mínimas, de acordo com o desenho tipo da AdRA DT.AR.AdRA.016:					
CC.13.6.1.1	DN800	1,00	un		- €	
CC.13.6.1.2	0,60 x 0,60 m	1,00	un		- €	
CC.13.6.1.3	1,50 x 0,75 m	2,00	un		- €	
CC.13.7	MURAL DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA					
CC.13.7.1	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, de acordo com o desenho tipo da AdRA DT.AR.AdRA.002.02.	1,00	un		- €	
CC.13.7.2	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.	1,00	un		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
CC.13.8	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA					
CC.13.8.1	ACESSÓRIOS					
CC.13.8.1.1	Fornecimento e instalação/assentamento de equipamento e acessórios para água potável em FFD, da classe de pressão PN16, incluindo junta de estanqueidade de flanges com alma metálica e parafusos, maciços de fixação em betão bem como todos os materiais e trabalhos necessários, designadamente:					
CC.13.8.1.1.1	Colarinho em PEAD, DN63 mm.	2	un		- €	
CC.13.8.1.1.2	Flange louca para colarinho em PEAD, DN65/63 mm	2	un		- €	
CC.13.8.1.1.3	Junta multimateriais com garras sistema GFIX, ou equivalente, DN65 (63/83) mm	2	un		- €	
CC.13.8.1.1.4	Junta multimateriais com garras sistema GFIX, ou equivalente, DN80 (78/103) mm	2	un		- €	
CC.13.8.1.1.5	Válvula de cunha sobremoldada com elastómero, de 2 flanges, com comprimento curto, DN65 mm, incluindo campânula, haste com dado, guia de haste, manga em PVC e cabeça móvel modelo S14 3000 da Fucoli, ou equivalente..	2	un		- €	
CC.13.8.1.2	DESCARGA DE FUNDO					
CC.13.8.1.2.1	Fornecimento e instalação/assentamento de dreno em PEAD na distância necessária à execução da descarga.	1	cj		- €	
CC.13.9	OUTROS TRABALHOS					
CC.13.9.1	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 na câmara de aspiração de acordo com o desenho de pormenor, garantindo a correta estanquidade do conjunto equipamento/construção civil.	1,00	cj		- €	
CC.13.9.2	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 na câmara de manobras de acordo com o desenho de pormenor, garantindo a correta estanquidade do conjunto equipamento/construção civil.	1,00	cj		- €	
CC.13.9.3	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.	1,00	un		- €	
CC.13.9.4	Execução de protecção da conduta elevatória nas zonas de recobrimento inferior ao regulamentar, em betão armado C20/25 (B25), incluindo camada de enrocamento e manta de geotêxtil (200g/m2), areia de empréstimo para assentamento da tubagem, ABGE para camada de base, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com desenho de pormenor DT.AR.AdRA.006.04, da AdRA.	348,00	m		- €	
EQ	EQUIPAMENTO					- €
EQ.1	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA					
EQ.1.1	ISOLAMENTO DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA					
EQ.1.1.1	Fornecimento e instalação de válvula mural com corpo em PEAD e acessórios em aço inox AISI 316L, incluindo fixações, haste, dado e todos os acessórios complementares. Diâmetro:					
EQ.1.1.1.1	DN250	1,00	un		- €	
EQ.1.1.1.1.1	Fornecimento e instalação de caixa de manobra troncocónica, da classe D400 de acordo com a EN 124, para montagem de atuador manual em exploração.	1,00	un		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
EQ.1.2	GRADAGEM					
EQ.1.2.1	Fornecimento e instalação de cesto de gradagem em aço inox AISI 316L, com espaçamento máximo de 20 mm, incluindo calha para instalação do cesto, correntes e cadeado em aço inox AISI 316L e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários, de acordo com as peças do projeto.	1,00	un		- €	
EQ.1.3	GRUPOS DE BOMBAGEM					
EQ.1.3.1	Fornecimento e instalação de grupo eletrobomba submersível (1+1), incluindo base para assentamento e curva a 90° em ferro fundido, guia, suportes e correntes de elevação das bombas, em aço inox 316L, cablagem elétrica para ligação ao quadro elétrico e passagem para cabos com a extensão mínima de 30 m, bem como todos os acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento, de acordo com as peças do projeto. Características da eletrobomba:					
EQ.1.3.1.1	Q= 21,44 l/s; H=25,62 mca; passagem de sólidos de 80 mm.	2,00	un		- €	
EQ.1.4	ACESSÓRIOS					
EQ.1.4.1	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.1.4.1.1	Adaptador de flange travado, DN150.	4,00	un		- €	
EQ.1.4.1.2	Válvula de seccionamento de cunha elástica, DN150, incluindo volante.	4,00	un		- €	
EQ.1.4.1.3	Válvula de retenção de bola, DN150.	2,00	un		- €	
EQ.1.4.1.4	Adaptador de flange para PEAD, incluindo anel de tensão e casquilho em aço inox, DN200.	1,00	un		- €	
EQ.1.5	INSTRUMENTAÇÃO					
EQ.1.5.1	Fornecimento e instalação de célula de carga à tração de 500 kg, com display, em aço inox, com transmissor Micra-M6 - série Kosmos ou equivalente, da classe de proteção IP68, incluindo argola tipo DIN580, rosca macho M12, gancho tipo A com perno roscado, cablagem, comunicação com autómato, com saída em corrente 4-20 mA.	1,00	un		- €	
EQ.1.5.2	Fornecimento e instalação de sensor de nível tipo boia, incluindo cablagem para ligação direta ao quadro elétrico.	4,00	un		- €	
EQ.1.5.3	Fornecimento e instalação de transdutor de nível ultrassónico, da classe de proteção IP68, incluindo fixação, cablagem e comunicação com autómato.	1,00	un		- €	
EQ.1.5.4	Fornecimento e instalação de transdutor de pressão, em aço inox, com display, da classe de proteção IP68, incluindo cablagem e comunicação com autómato.	1,00	un		- €	
EQ.1.5.5	Fornecimento e instalação de medidor de caudal eletromagnético para escoamento sob pressão do tipo Optiflux da Krohne, ou equivalente, com classe de proteção IP68, incluindo conversor a instalar em local a definir pela Fiscalização, suporte, ligações entre elemento primário e secundário e todos os acessórios complementares. Diâmetro:					
EQ.1.5.5.1	DN150	1,00	un		- €	
EQ.1.6	DRENAGEM					
EQ.1.6.1	Fornecimento e aplicação de válvula de retenção do tipo bico de pato em FFD DN50, incluindo tubagem para drenagem de escorrências da câmara de manobras com ligação à câmara de aspiração, conforme desenho de pormenor.	1,00	cj		- €	
EQ.1.7	EQUIPAMENTO METALOMECÂNICO					
EQ.1.7.1	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.	23,00	un		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
EQ.1.7.2	Fornecimento e assentamento de tampa metálica em ferro fundido dúctil quadrada, 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.	31,00	un		- €	
IE	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS					- €
IE.1	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA					
IE.1.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
IE.1.1.1	Apoio aos trabalhos de construção civil para montagem das Estações Elevatórias 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 EE.	1,00	cj		- €	
IE.1.1.2	Fornecimento e assentamento de portinhola PI00, IP45 IK10, completa, incluindo bases fusíveis segundo especificações das publicações da EDP DMA-C62-807/N e DIT-C14-100/N e pormenor.	1,00	un		- €	
IE.1.1.3	Fornecimento e assentamento de caixa encastrada, com IP 44 Ik 07, para montagem/alojamento de contador trifásico, segundo as especificações da publicação da EDP DMA-C62-805/N e pormenor de um dos desenhos tipo.	1,00	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.	10,00	m		- €	
IE.1.1.4.1	PEAD corrugado DN110 (ramal)	38,00	m		- €	
IE.1.1.4.2	PEAD corrugado DN90 (poço de bombagem e câmara de manobras)	12,00	m		- €	
IE.1.1.4.3	PEAD corrugado DN40 (elétrodo de terra e apoio de iluminação)	15,00	m		- €	
IE.1.1.4.4	Rede Sinalizadora	15,00	m		- €	
IE.1.1.4.5	Fita Sinalizadora				- €	
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 electricos 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.	1,00	un		- €	
IE.1.1.6	Fornecimento e instalação no quadro eléctrico de toda a aparelhagem de corte, comando e proteção, incluindo interruptores, 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.	1,00	un		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
IE.1.1.7	Fornecimento e instalação no interior do quadro elétrico de arrancadores suaves SSV-07 associado a HMI local da WEG ou equivalente + Kit comunicação RS-485, para bomba de 7,5 kW, com controlo de três fases, reset remoto, contacto indicação plena carga, contacto avaria arrancador, indicação do tipo de avaria por leds (falta fase, sobretensão, sobreintensidade, etc.).	2,00	un		- €	
IE.1.1.8	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.	1,00	un		- €	
IE.1.1.9	Fornecimento e instalação no interior do quadro elétrico de TI's de 40/5A e acessórios necessários.	3,00	un		- €	
IE.1.1.10	Fornecimento e instalação no interior do quadro elétrico de termostato (ETR 200) e Resistência de anti-condensação de 60W	1,00	un		- €	
IE.1.1.11	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.	1,00	un		- €	
IE.1.1.12	Sinótico Gráfico impresso, à escala, no quadro com recurso a indicação por Leds, permitido a visualização do estado ou alarme do equipamento bem como a integração dos comutadores e botoneiras para obter a fácil interpretação funcional da instalação tomando por base o desenho.	1,00	un		- €	
IE.1.1.13	Fornecimento e instalação no interior do quadro elétrico de tomada monofásica tipo Schuko 10/16A, para montagem integrada no interior do QE.	1,00	un		- €	
IE.1.1.14	Fornecimento e instalação de tomada trifásica tipo CEE 3P+T 16A, para montagem em porta do painel interior do QE, dotada de tampa.	1,00	un		- €	
IE.1.1.15	Fornecimento e instalação de tomada monofásica tipo Sculko 10/16A, dotada de tampa, para montagem fixa a painel da porta interior do QE.	1,00	un		- €	
IE.1.1.16	Fornecimento e instalação de UPS 2200VA 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.	1,00	un		- €	
IE.1.1.17	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.	1,00	cj		- €	
IE.1.1.18	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.	1,00	cj		- €	
IE.1.1.19	Fornecimento e montagem de aparelho de iluminação estanque IP 55 IK 09, tipo régua, equipada com acessórios e iluminação por PCB de leds, com cerca de 1200 mm de comprimento, assente no interior mural/nicho, proporcionando a iluminação do quadro.	1,00	un		- €	
IE.1.1.20	Fornecimento e montagem de célula crepuscular estanque, para comando da iluminação exterior	1,00	un		- €	
IE.1.1.21	Fornecimento e montagem de interruptor unipolar estanque, IP 55, p/ montagem saliente, ou interruptor de quadro fixo a calha DIN, para comando iluminação mencionada no ponto anterior.	1,00	un		- €	
IE.1.1.22	Fornecimento e instalação de sensores para deteção de abertura das portas do quadro e sua ligação ao autómato para sinalização	2,00	un		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
IE.1.1.23	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.1.1.23.1	HIXV-R 4x16 (ligação da portinhola ao contador e deste ao Q.E.)	8,00	m		- €	
IE.1.1.23.2	HIXV-U 3G1,5 (luminária do armário técnico e conversores de sinal MC e medidor de nível)	6,00	m		- €	
IE.1.1.23.3	HIXV-R 1G35 (ligação aos eletrodos de terra)	8,00	m		- €	
IE.1.1.23.4	HIXV-U 3G2,5 com bainha preta (iluminação exterior)	12,00	m		- €	
IE.1.1.23.5	HIXV-U 3G2,5 (interior do apoio de iluminação e tomadas de corrente)	8,00	m		- €	
IE.1.1.23.6	HIVV-U 5G2,5 (tomada trifásica)	4,00	m		- €	
IE.1.1.23.7	H07RN-F 3G2,5 (UPS)	8,00	m		- €	
IE.1.1.23.8	LIYCY 4x1	20,00	m		- €	
IE.1.1.23.9	LIYCY 3x0,38	20,00	m		- €	
IE.1.1.23.10	LIYCY 6x1	20,00	m		- €	
IE.1.1.23.11	Fio 1mm Amarelo	100,00	m		- €	
IE.1.1.23.12	Fio 1mm Branco	200,00	m		- €	
IE.1.1.23.13	Fio 1mm Preto	100,00	m		- €	
IE.1.1.23.14	Fio 1mm Amarelo	100,00	m		- €	
IE.1.1.23.15	Fio 1mm Vermelho	200,00	m		- €	
IE.1.1.23.16	Fio 1mm Rosa	100,00	m		- €	
IE.1.1.23.17	Fio 1mm Roxo	100,00	m		- €	
IE.1.1.23.18	Fio 1mm Verde	200,00	m		- €	
IE.1.1.23.19	Fio 1mm Amarelo/preto	100,00	m		- €	
IE.1.1.23.20	S/FTP cat 6 (comunicação)	20,00	m		- €	
IE.1.1.24	Execução dos enfiamentos de cabos incluídos nos fornecimentos das electrobombas, recorrendo aos adequados acessórios para sua fixação e acondicionamento, bem como a respectiva conexão e selagem das passagens na parte superior do tubo de encaminhamento.	1,00	cj		- €	
IE.1.1.25	Fornecimento e instalação de luminária para iluminação exterior, estanque IP 65, modelo Lusa I N/E, da Exporlux ou similar, equipado com sistema de iluminação por leds, fonte de alimentação e todos os acessórios, com a potência de 25 W, 2841 lumen, @ 500 mA, com uma temperatura de cor de 4000°K, instalada no topo do apoio, conforme peças desenhadas	1,00	un		- €	
IE.1.1.26	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.	1,00	cj		- €	
IE.1.1.27	Fornecimento e instalação do eletrodo de terra de proteção da instalação, constituído por 6 piquets de aço cobreado com 2,0 m de comprimento e 15 mm de diâmetro externo, cravados regulamentarmente nas fundações do assentamento da câmara de bombagem, interligados entre si por cabo nu de cobre, de 50 mm2 de secção e ligado ao LA no armário técnico por cabo HIVV-RIG35, conforme peças desenhadas	1,00	cj		- €	
IE.1.1.28	Fornecimento e instalação do eletrodo de terra da iluminação exterior, a instalar junto do respetivo apoio, constituído por um piquet de aço cobreado com 2,0 m de comprimento e 15 mm de diâmetro externo, montado verticalmente no solo e ligado à portinhola do apoio por cabo HIVV-RIG35, conforme peças desenhadas	1,00	un		- €	
IE.1.1.29	Fornecimento e instalação de ligador amovível regulamentar e ponta de condutor de interligação ao barramento de terra do quadro.	1,00	cj		- €	
IE.1.1.30	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.	1,00	un		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
IE.1.1.31	Fornecimento e instalação de apoio com 4 m de altura acima do solo, em chapa de aço, tratada contra a corrosão e pintada, de secção circular e braço no topo para a fixação da luminária, portinhola na base e fixação ao solo por flamje e parafusos a maciço em betão de dimensões adequadas	1,00	un		- €	
IE.1.1.32	Construção de maciço em betão para fixação do apoio da iluminação exterior	1,00	un		- €	
IE.1.1.33	Ensaio e verificações conducentes ao pedido de certificação das instalações junto das entidades competentes (Certiell).	1,00	cj		- €	
IE.1.2	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.					
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 relé, 1 carta de 4 entradas analógicas ou equivalente	1,00	un		- €	
IE.1.2.1.1	Fornecimento e instalação no interior do armário do quadro elétrico de uma consola tátil 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.	1,00	un		- €	
IE.1.2.1.2	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	1,00	un		- €	
IE.1.2.1.3	Fornecimento e instalação no interior do armário do quadro elétrico de um Switch com 5+5 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.	1,00	un		- €	
IE.1.2.1.4	Fornecimento e instalação no interior do armário do quadro elétrico de uma fonte de alimentação, entrada a 230Vac e com saída estabilizada 24Vdc - 6A.	1,00	un		- €	
IE.1.2.1.5	Fornecimento e instalação de um sensor de detecção de porta aberta magnético do tipo magnetic sensor, SR serie da Pizzato ou equivalente	2,00	un		- €	
IE.1.2.1.6	Fornecimento e instalação no interior do quadro elétrico, incluindo cabos de ligação e todos os acessórios necessários:					
IE.1.2.1.6.1	Corta-circuitos unipolares 10,3x38 e respectivo fusível de 1A, da Hager	1,00	cj		- €	
IE.1.2.1.6.2	Corta-circuitos bipolares 10,3x38 e respectivos fusíveis de 1A, da Hager	1,00	cj		- €	
IE.1.2.1.6.3	Corta-circuitos bipolares 10,3x38 e respectivos fusíveis de 2A, da Hager	1,00	cj		- €	
IE.1.2.1.6.4	Relés, 24VDC, 4NO e respectivas bases, da Finder	1,00	cj		- €	
IE.1.2.1.6.5	Relés, 24VDC, 2NO e respectivas bases, da Finder	1,00	cj		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
IE.1.2.1.6.6	Relés, 24VDC, 2NO e 2NF e respectivas bases, da Finder	1,00	cj		- €	
IE.1.2.1.6.7	Relés, 24VDC, 2NF e respectivas bases, da Finder	1,00	cj		- €	
IE.1.2.1.6.8	Relés, 24VDC, 1NO e 1NF e respectivas bases, da Finder	1,00	cj		- €	
IE.1.2.1.6.9	Leds, de alto brilho, com diâmetro 1422 mm, nas cores indicadas no diagrama sinótico e convencionadas na especificação técnica ET.AdRA.128	1,00	cj		- €	
IE.1.2.1.6.10	Comutadores rotativos de 3 posições dotados com todos os contactos base e suplementares necessários.	1,00	cj		- €	
IE.1.2.1.6.11	Comutadores rotativos de 2 posições dotados com todos os contactos base e suplementares necessários.	1,00	cj		- €	
IE.1.2.1.6.12	Botões de pressão dotados com todos os contactos base e suplementares necessários.	1,00	cj		- €	
IE.1.2.1.6.13	Botoneira de emergência em cogumelo e contactos auxiliares	1,00	cj		- €	
IE.1.2.1.6.14	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.	1,00	cj		- €	
IE.1.2.1.7	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.	1,00	cj		- €	
IE.1.2.1.8	Fornecimento e montagem de antena outdoor polarização dupla Planar ou Yagi LTE/4G/3G/GSM >7dbi exterior e sua montagem no topo de mastro próprio adequado. O cabo de interligação ao router evoluirá no interior de tubo próprio conforme indicado no pormenor do desenho já mencionado.	1,00	cj		- €	
IE.1.2.1.9	Fornecimento de antena RocketDish 31dBi 5GHz AC Rocket Kit - RD-5G31-AC + rádio exterior ISO para ligações ponto a ponto RP-5AC-Gen2 5 GHz com polarização dupla 2x2 MIMO em 802.11ac de até 80Mhz, com GPS, suporte gigabit POE e temperaturas -30 até +65°C	1,00	cj		- €	
IE.1.2.1.10	Fornecimento de protetor de corrente surge arrestor outdoor 10/100/1000 Base-T networks, 6KV de resistência com PU ESA-7600	1,00	un		- €	
IE.1.2.1.11	Execução dos enfiamentos de cabos incluídos nos fornecimentos das bóias de nível, recorrendo aos adequados acessórios para sua fixação e acondicionamento, bem como a respetiva conexão e selagem das passagens na parte superior do tubo de encaminhamento.	1,00	cj		- €	
IE.1.2.1.12	Execução dos enfiamentos de cabos incluídos nos fornecimentos das bóias de nível, recorrendo aos adequados acessórios para sua fixação e acondicionamento, bem como a respetiva conexão e selagem das passagens na parte superior do tubo de encaminhamento.	1,00	cj		- €	

Dono da Obra:	AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.
Projeto:	AA, AR e AP da Zona Industrial/rua do Barreiro – Albergaria-a-Velha (designação CM ABL: Requalificação da Rua do Barreiro)
Local:	Rua do Barreiro, Zona Industrial de Albergaria-a-Velha

Código	Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Preço Parcial	Preço Total
4	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					- €
CC	CONSTRUÇÃO CIVIL					- €
	Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.					
CC.1.1	Escavação, em trabalhos realizados para garantia da continuidade do sistema de águas superficiais, incluindo remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:					
CC.1.1.1	Para abertura de valas destinadas à regularização, rectificação ou desvio de linhas de água, nomeadamente as contíguas às passagens hidráulicas, e valas longitudinais de grande secção:					
CC.1.1.1.1	Para reperfilamento de valetas ou valas existentes, em terreno de qualquer natureza, incluindo o revestimento com enrocamento argamassado numa extensão de 25 metros.	25,00	m		- €	
CC.1.2	Execução de órgãos complementares de drenagem, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:					
CC.1.2.1	Caixas de visita/sumidouros em colectores:					
CC.1.2.1.1	Com diâmetro inscrito igual a 1,00 m:					
CC.1.2.1.1.1	Com altura inferior ou igual a 2,50 m.	5,00	un		- €	
CC.1.2.1.1.2	Em betão armado "in situ", incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.	18,00	un		- €	
CC.1.2.2	Sumidouros e Sarjetas:					
CC.1.2.2.1	Fornecimento e de sumidouro junto a lancil ou a separador elevado, com grelha, incluindo respetiva ligação à caixa existente, incluindo grelha anti-roubo, da classe D400	42,00	un		- €	
CC.1.3	Outros trabalhos:					
CC.1.3.1	Execução de órgãos de drenagem longitudinal, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:					
CC.1.3.1.1	Colectores, longitudinais e de evacuação lateral:					
CC.1.3.1.1.1	Com diâmetro igual a 0,200m em PP-SN8.	200,00	m		- €	
CC.1.3.1.1.2	Com diâmetro igual a 0,315m em PP-SN8.	161,00	m		- €	
CC.1.3.1.1.3	Com diâmetro igual a 1,000m em Betão - Classe IV.	818,00	m		- €	
CC.1.3.1.1.4	Com diâmetro igual a 1,200m em Betão - Classe IV.	73,00	m		- €	
CC.1.3.2	Ligação do novo coletor de águas pluviais à linha de água, incluindo boca na base do aterro em betão armado C25/30, e revestimento em enrocamento argamassado no talude da linha de água, considerando todos os materiais, equipamentos e trabalhos necessários à sua execução.	2,00	un		- €	
CC.1.3.3	Realização de ensaios de estanquidade e funcionamento do sistema de tubagem conforme legislação vigente.	1,00	un		- €	
CC.1.3.4	Execução de novos ramais domiciliários, incluindo respetiva caixa e ligação à rede, considerando todos os materiais e trabalhos necessários.	27,00	un		- €	
CC.1.3.5	Remoção de órgãos da rede existente, incluindo todos equipamentos e trabalhos necessários.	2,00	un		- €	
CC.1.3.6	Trabalhos de acerto e remates das novas bocas de saída com a existente, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.	1,00	un		- €	
CC.1.3.7	Prolongamento da passagem hidráulica existente, incluindo respetiva boca de entrada, ajustes necessários à vala de entrada e todos os equipamentos e materiais necessários.	1,00	un		- €	
CC.1.3.8	Ligação do primeiro troço de coletor à caixa de visita existente, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.	1,00	un		- €	
CC.1.3.9	Execução e entrega de relatório efetuado por entidade externa credenciada da avaliação dos novos coletores da rede pública com base em inspeção visual (CCTV), de acordo com a Norma Europeia EN 13508-2.	1,00	un		- €	