



## Assembleia Municipal de Caminha

### MINUTA

#### **Alínea y) – Rede de Distribuição de Água e Saneamento da Freguesia de Argela - Projeto de Execução, Caderno de Encargos, Cláusulas Técnicas, Plano de Segurança em Projeto, Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Respetiva Abertura de Procedimento**

A Assembleia Municipal apreciou e discutiu uma proposta da Câmara Municipal, aprovada na reunião ordinária de quatro de fevereiro de dois mil e quinze, relativa à “**Rede de Distribuição de Água e Saneamento da Freguesia de Argela - Projeto de Execução, Caderno de Encargos, Cláusulas Técnicas, Plano de Segurança em Projeto, Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Respetiva Abertura de Procedimento**”, conforme documento anexo que aqui se dá por inteiramente reproduzido e dela faz parte integrante.

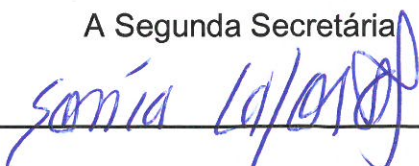
Assim e porque nos termos dos n.º1 e 6 do art.º22 do Decreto-lei 197/1999 de 08 de junho, compete à Assembleia Municipal conceder a prévia autorização para a abertura do procedimento relativo a despesas que deem lugar a encargo orçamental em mais de um ano económico, **propõe-se** que este órgão deliberativo autorize a “Aprovação Projeto de Execução, Caderno de Encargos, Cláusulas Técnicas, Plano de Segurança em Projeto, Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Respetiva Abertura de Procedimento da Rede de Distribuição de Água e Saneamento da Freguesia de Argela.

Esta proposta foi aprovada pela Assembleia Municipal com 26 votos a favor, 0 votos contra e 0 abstenções.

A deliberação, ora tomada, foi aprovada em minuta, depois de lida em voz alta na presença simultânea de todos, com 26 votos a favor, 0 votos contra e 0 abstenções.

Assembleia Municipal de Caminha, 11 de dezembro de 2015

A Segunda Secretária

  
\_\_\_\_\_



Assembleia Municipal de Caminha

*[Handwritten mark]*

O Primeiro Secretário

*[Handwritten signature]*

O Presidente da Mesa da Assembleia

*[Handwritten signature]*



Câmara Municipal de Caminha

**CÓPIA DA ATA DA REUNIÃO ORDINÁRIA DA CÂMARA MUNICIPAL DE CAMINHA REALIZADA NO DIA QUATRO DE FEVEREIRO DE DOIS MIL E QUINZE**-----

-----PARTE RESPETIVA-----

**PROPOSTA N.º 14 – REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA E SANEAMENTO DA FREGUESIA DE ARGELA – PROJETO DE EXECUÇÃO, CADERNO DE ENCARGOS, CLÁUSULAS TÉCNICAS, PLANO DE SEGURANÇA EM PROJETO, PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E RESPETIVA ABERTURA DE PROCEDIMENTO**

Conforme proposta dos serviços que fica a fazer parte integrante desta ata, **propõe-se** que a Câmara Municipal delibere aprovar o projeto de execução, caderno de encargos, cláusulas técnicas, plano de segurança em projeto, plano de gestão de resíduos em construção e respetiva abertura de procedimento para o concurso da rede de distribuição de água e saneamento da Freguesia de Argela.

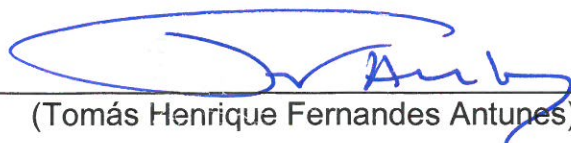
Mais se **propõe**, que a mesma seja submetida a aprovação da Assembleia Municipal.

A presente proposta foi aprovada com 3 votos a favor do Senhor Presidente, e dos Senhores Vereadores Guilherme Lagido Domingos, Rui Fernandes, 0 votos contra e 3 abstenções dos Senhores Vereadores Flamiano Martins, Liliana Silva e Manuel Marques.

-----ESTÁ CONFORME-----

Paços do Município de Caminha, 04 de Fevereiro de 2015

O FUNCIONÁRIO

  
 (Tomás Henrique Fernandes Antunes)



MUNICÍPIO DE CAMINHA

Prevê-se a seguinte calendarização:

Datas de compromisso	Previsão
Data de abertura de procedimento	16-03-2015
Data limite p/ apresentação de propostas	02-05-2015
Relatório preliminar	29-05-2015
Relatório final	30-06-2015
Contrato e consignação	31-07-2015
Início Físico da Obra	31-08-2015
Início Financeiro da Obra	30-11-2015
Fim Físico da Obra	25-08-2016
Fim Financeiro da Obra	30-11-2016

*Solicita-se alteração nos quadros apresentados  
pelo ponto. 30/01/2015*

Prevê-se a seguinte distribuição financeira:

Plano financeiro (€)	Ano de 2015 (s/IVA)	Ano de 2015 (c/IVA)	Ano de 2016 (s/IVA)	Ano de 2016 (c/IVA)
Execução	190.100,00 €	201.506,00 €	1.710.900,00 €	1.813.554,00 €
Revisão de Preços	1.901,00 €	2.015,06 €	17.109,00 €	18.135,54 €
Total	192.001,00 €	203.521,06 €	1.728.009,00 €	1.831.689,54 €
<b>Total Anos (2015+2016)</b>	<b>1.920.010,00 € (s/IVA)</b>		<b>2.035.210,60 € (c/IVA)</b>	

Propõe-se que o procedimento a adotar para a contratação desta empreitada seja um Concurso Público, dado tratar-se do procedimento mais ajustado face às determinações do Código dos Contratos Públicos.

À consideração de V.<sup>a</sup> Exa.

Caminha, 13 de janeiro de 2015

O Técnico Superior,

José Gonçalves



MUNICÍPIO DE CAMINHA

**INFORMAÇÃO INTERNA**  
N.º 1 / DUPOE/GTOM

PARECER	DESPACHO
	<p><i>Proceda-se conforme proposto. Deante-se fare reunir de câmara fare deliberações e submeter à Assembleia Municipal</i></p> <p><i>[Signature]</i> 30/01/2015</p>

De: DUPOE/GTOM

Para: Chefe da DAES

**ASSUNTO: APROVAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO, CADERNO DE ENCARGOS, CLÁUSULAS TÉCNICAS, PLANO DE SEGURANÇA EM PROJETO, PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E RESPECTIVA ABERTURA DE PROCEDIMENTO**

De acordo com o solicitado, junto ao presente documento os elementos referentes ao projeto de execução para o projeto "**REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA E SANEAMENTO - FREGUESIA DE ARGELA**", sendo que o valor da obra ascende a 1.901.000,00€ (Um milhão, novecentos e um mil euros), acrescidos de IVA à taxa legal em vigor, a saber:

- Programa de Concurso
- Caderno de Encargos
- Projeto de Execução
- Peças Escritas
- Peças Desenhadas
- Plano de Segurança e Saúde em Projeto
- Plano de Gestão de Resíduos de Construção – PPGRCD
- Estimativa Orçamental



MUNICÍPIO DE CAMINHA

INFORMAÇÃO INTERNA  
N.º 1 / DUPOE/GTOM

PARECER	DESPACHO
	<p><i>Proceda-se conforme proposto. Remeta-se para reunião de Câmara para deliberações e submeter a Assembleia Municipal.</i></p> <p><i>29/01/15</i></p>

De: DUPOE/GTOM

Para: Chefe da DAES

**ASSUNTO:** APROVAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO, CADERNO DE ENCARGOS, CLÁUSULAS TÉCNICAS, PLANO DE SEGURANÇA EM PROJETO, PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E RESPECTIVA ABERTURA DE PROCEDIMENTO

De acordo com o solicitado, junto ao presente documento os elementos referentes ao projeto de execução para o projeto "REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA E SANEAMENTO - FREGUESIA DE ARGELA", sendo que o valor da obra ascende a 1.901.000,00€ (Um milhão, novecentos e um mil euros), acrescidos de IVA à taxa legal em vigor, a saber:

- Programa de Concurso
- Caderno de Encargos
- Projeto de Execução
- Peças Escritas
- Peças Desenhadas
- Plano de Segurança e Saúde em Projeto
- Plano de Gestão de Resíduos de Construção – PPGRCD
- Estimativa Orçamental



MUNICÍPIO DE CAMINHA

Prevê-se a seguinte calendarização:

<b>Datas de compromisso</b>	<b>Previsão</b>
Data de aprovação das peças	06-02-2015
Data de abertura de procedimento	09-02-2015
Data limite p/ apresentação de propostas	02-03-2015
Relatório preliminar	27-03-2014
Relatório final	10-03-2015
Contrato e consignação	04-05-2015
Início Físico da Obra	29-05-2015
Início Financeiro da Obra	25-08-2015
Fim Físico da Obra	23-05-2016
Fim Financeiro da Obra	23-08-2016

Prevê-se a seguinte distribuição financeira:

<b>Plano financeiro (€)</b>	<b>Ano de 2015 (s/IVA)</b>	<b>Ano de 2015 (c/IVA)</b>	<b>Ano de 2016 (s/IVA)</b>	<b>Ano de 2016 (c/IVA)</b>
Execução	312.500,00 €	331.250,00 €	1.588.500,00 €	1.683.810,00 €
Revisão de Preços	3.125,00 €	3.312,50 €	15.885,00 €	16.838,10 €
Total	315.625,00 €	334.562,50 €	1.604.385,00 €	1.700.648,50 €
<b>Total Anos (2015+2016)</b>	<b>1.920.010,00 € (s/IVA)</b>		<b>2.035.210,60 € (c/IVA)</b>	

Propõe-se que o procedimento a adotar para a contratação desta empreitada seja um Concurso Público, dado tratar-se do procedimento mais ajustado face às determinações do Código dos Contratos Públicos.

À consideração de V.<sup>a</sup> Exa.

Caminha, 13 de janeiro de 2015

O Técnico Superior,

José Gonçalves



Art.º	DESIGNAÇÃO	Quantid. Total	Un	Preço Unitário	Total
<b>I ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>					
<b>1 PAVIMENTOS</b>					
<b>1.1 Pavimentos betuminosos</b>					
1.1.1	Levantamento do pavimento existente em betuminoso, por meios mecânicos e ou manuais, em abertura de valas, considerando em toda a largura da vala uma sobrelargura de 0,25 m para cada lado, incluindo execução de corte mecânico, remoção e transporte de produtos para estaleiro, com vista à sua reutilização, demolição e reconstrução de bermas e valetas, remoção, transporte para estaleiro e posterior reposição de rails e sinalização vertical assim como a reposição da sinalização horizontal existente.	9612,00	m2	2,35 €	22 588,20 €
1.1.2	Aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa, com uma espessura de 0,20 m, compactado de modo a ser atingida uma compactação idêntica à dos terrenos adjacentes. Na zona até 1,00 m acima da geratriz superior da tubagem, deve usar-se um equipamento que não transmita uma força superior à de um pilão, com massa de 15 Kg, conforme especificação do caderno de encargos.	9612,00	m2	6,75 €	64 881,00 €
1.1.3	Fornecimento e aplicação de camada de regularização, em macadame betuminoso, com 0,06 m de espessura, após recalque, incluindo rega de impregnação do tipo ECL, à taxa de 1,2 Kg/m <sup>2</sup> , em toda a largura da vala considerando uma sobrelargura de 0,2 m para cada lado, conforme especificação do caderno de encargos.	9612,00	m2	6,44 €	61 901,28 €
1.1.4	Fornecimento e aplicação de camada de desgaste, em tapete de betão betuminoso, em toda a largura da vala, considerando uma sobrelargura de 0,20m, com 0,04 m de espessura, após recalque, incluindo rega de colagem à taxa de 1,0 Kg/m <sup>2</sup> , conforme especificação do caderno de encargos.	9612,00	m2	6,60 €	63 439,20 €
<b>1.2 Pavimentos em calçada/cubos</b>					
1.2.1	Levantamento do pavimento em calçada, cubos e paralelepípedos de granito, por meios mecânicos e/ou manuais, em aberturas de valas, considerando em toda a largura da vala uma sobrelargura de 0,45 m, incluindo remoção e transporte dos paralelepípedos a depósito em estaleiro para a sua reutilização.	17582,40	m2	3,35 €	58 901,04 €
1.2.2	Aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa estabilizado com cimento (5%) com uma espessura de 20 cm compactado, sob camada de assentamento em areia com 5 cm de espessura.	17582,40	m2	7,50 €	131 868,00 €
1.2.3	Reposição de calçada, cubos e paralelepípedos de granito sob camada de areia, incluindo o seu transporte do estaleiro até obra.	17582,40	m2	11,00 €	193 406,40 €
<b>2 MOVIMENTO DE TERRAS</b>					
2.1	Escavação em terrenos (80% de rocha dura e 20% em terra), na abertura de valas para implantação de tubagem e câmaras de visita, incluindo a baldeação dos produtos escavados e a regularização dos fundos e todos os trabalhos acessórios de entivação normal ou especial e drenagem de valas ou de sondagens para localização de infra-estruturas existentes. Inclui-se o transporte provisório para local adequado e transporte do volume necessário para fecho da vala, em arruamentos de pequena largura que não comportem o habitual arrumo da escavação em obra.	10897,00	m3	13,00 €	141 661,00 €
2.2	Almofada de assentamento e camada de protecção da tubagem em areia grossa, saibro ou material não argiloso ou outros materiais similares aprovados pela fiscalização. (85% a 90% ensaio de Proctor Normal ou outro valor justificado pelo empreiteiro)	3269,00	m3	11,50 €	37 593,50 €
2.3	Aterro de valas com produto de escavação ou empréstimo, isentas de pedras de dimensão superior a 0,10 m, incluindo rega e compactação por camadas não superiores a 0,20 m de espessura.	5448,00	m3	3,50 €	19 068,00 €
2.4	Carga e transporte a descarga final licenciada dos produtos excedentes de escavação, incluindo limpeza geral dos locais de trabalho. (Sem empolamento)	8717,00	m3	2,25 €	19 613,25 €
<b>3 TUBAGEM E ACESSÓRIOS</b>					
3.1	Fornecimento e montagem em vala de tubagem em polietileno de alta densidade do tipo PE100, classe de pressão PN10, incluindo uniões e curvas electrossoldáveis, nos seguintes diâmetros:				
3.1.1	DN63mm	11825,82	ml	3,50 €	41 390,37 €
3.1.2	DN75mm	1177,34	ml	4,30 €	5 062,56 €
3.1.3	DN90mm	673,12	ml	5,50 €	3 702,16 €
3.1.4	DN110mm	681,66	ml	7,50 €	5 112,45 €

Handwritten blue signature/initials on the right margin.

Handwritten blue signature/initials on the right margin.





Art.º	DESIGNAÇÃO	Quantid. Total	Un	Preço Unitário	Total
3.1.5	DN125mm	406,99	ml	9,30 €	3 785,01 €
3.2	Fornecimento e colocação de tês em polietileno de alta densidade do tipo PE100, classe de pressão PN10, nos diâmetros a seguir referidos:				
3.2.1	DN 63x 63 mm	51,00	un	21,00 €	1 071,00 €
3.2.2	DN 75x 63 mm	5,00	un	33,00 €	165,00 €
3.2.3	DN 75x 75 mm	1,00	un	30,00 €	30,00 €
3.2.4	DN 90x63 mm	4,00	un	41,00 €	164,00 €
3.2.5	DN 90x 75 mm	1,00	un	43,50 €	43,50 €
3.2.6	DN 90x90 mm	1,00	un	41,50 €	41,50 €
3.2.7	DN 110x 63 mm	1,00	un	66,00 €	66,00 €
3.2.8	DN 110x 110 mm	1,00	un	53,00 €	53,00 €
3.2.9	DN 125x 63 mm	2,00	un	83,10 €	166,20 €
3.2.10	DN 125x 125 mm	1,00	un	69,00 €	69,00 €
3.3	Fornecimento e colocação de uniões redução em polietileno de alta densidade do tipo PE100, classe de pressão PN10, nos diâmetros a seguir referidos:				
3.3.1	DN 75x 63 mm	4,00	un	34,00 €	136,00 €
3.3.2	DN 90x 75 mm	1,00	un	35,00 €	35,00 €
3.3.3	DN 110x 63 mm	2,00	un	43,00 €	86,00 €
3.3.4	DN 110x 90 mm	2,00	un	43,50 €	87,00 €
3.3.5	DN 125x 63 mm	1,00	un	55,00 €	55,00 €
3.4	Fornecimento e colocação de tampão em polietileno de alta densidade do tipo PE100, classe de pressão PN10, DN 63 mm.	50,00	un	35,00 €	1 750,00 €
3.5	Fornecimento e montagem de válvula de cunha elástica de extremidades em PE para ligação por soldadura topo ou electrosoldadura PN10 em FFD (do tipo AVK série 36/80 ou equivalente), incluindo manga, campânula de protecção à haste de manobra e cabeça móvel, nos seguintes diâmetros:				
3.5.1	DN 63 mm	35,00	un	270,00 €	9 450,00 €
3.5.2	DN 75 mm	10,00	un	306,00 €	3 060,00 €
3.5.3	DN 90 mm	5,00	un	378,00 €	1 890,00 €
3.5.4	DN 110 mm	4,00	un	442,00 €	1 768,00 €
3.6	Fornecimento e montagem de ventosa tripla função Ø1" (do tipo AVK série 701 ou equivalente), incluindo todos os acessórios, ramal de ligação à conduta, movimentos de terra, levantamento e reposição de pavimento, de acordo com peça desenha e C.E.	8,00	un	147,00 €	1 176,00 €
3.7	Fornecimento e montagem de válvula redutora de pressão, estabilizadora a jusante, (do tipo Saint-Gobain modelo E2015-00 ou equivalente), DN 50 para o caudal de ponta esporádico de 5,81 l/s, pressão de montante 47,8 m.c.a., pressão de jusante 27,0 m.c.a., incluindo os acessórios do mesmo diâmetro:				
3.7.1	Flanges ligador com junta resistente à tracção incluindo buchas de aço inox para reforço da extremidade dos tubos de PE, PN10 FFD (do tipo AVK série 05/60 ou equivalente), DN 125.	1,00	un	42,00 €	42,00 €
3.7.2	Flanges ligador com junta resistente à tracção incluindo buchas de aço inox para reforço da extremidade dos tubos de PE, PN10 FFD (do tipo AVK série 05/60 ou equivalente), DN 100.	1,00	un	42,00 €	42,00 €
3.7.3	Flanges ligador com junta resistente à tracção incluindo buchas de aço inox para reforço da extremidade dos tubos de PE, PN10 FFD (do tipo AVK série 05/60 ou equivalente), DN 75.	1,00	un	35,00 €	35,00 €
3.7.4	Flanges ligador com junta resistente à tracção incluindo buchas de aço inox para reforço da extremidade dos tubos de PE, PN10 FFD (do tipo AVK série 05/60 ou equivalente), DN 63.	1,00	un	38,00 €	38,00 €
3.7.5	Cone de transição, em ferro fundido dúctil flangeado, DN 60x50.	2,00	un	34,00 €	68,00 €
3.7.6	Cone de transição, em ferro fundido dúctil flangeado, DN 100x50.	1,00	un	38,00 €	38,00 €
3.7.7	Válvula de cunha elástica flangeada em FFD PN16 (do tipo AVK série 06 ou equivalente), DN 50mm, incluindo volante.	4,00	un	150,00 €	600,00 €
3.7.8	Junta de desmontagem flangeada, em ferro fundido dúctil, tipo "PA" da Saint Gobain ou equivalente, DN 50.	1,00	un	187,15 €	187,15 €
3.7.9	Filtro de retenção de areias em ferro fundido dúctil, DN 50.	1,00	un	171,20 €	171,20 €
3.7.10	Válvula redutora de pressão, estabilizadora de pressão a jusante, DN 50 mm	1,00	un	1 999,00 €	1 999,00 €
3.7.11	Cruzeta em ferro fundido dúctil, flangeada, DN 50.	1,00	un	140,29 €	140,29 €
3.7.12	Passa muros de flange, em ferro fundido dúctil DN 50.	1,00	un	235,00 €	235,00 €
3.7.13	Passa muros de flange, em ferro fundido dúctil DN 60.	1,00	un	250,00 €	250,00 €
3.7.14	Passa muros de flange, em ferro fundido dúctil DN 100.	2,00	un	300,00 €	600,00 €
3.7.15	Curva a 90, em ferro fundido dúctil, flangeada, DN 50.	1,00	un	235,00 €	235,00 €



Art.º	DESIGNAÇÃO	Quantid.		Preço Unitário	Total
		Total	Un		
3.8	Fornecimento e montagem de válvula redutora de pressão, estabilizadora a jusante, (do tipo Saint-Gobain modelo E2015-00 ou equivalente), DN 50 para o caudal de ponta esporádico de 3,74 l/s, pressão de montante 39,4 m.c.a., pressão de jusante 27,0 m.c.a., incluindo os acessórios do mesmo diâmetro:				
3.8.1	Flanges ligador com junta resistente à tracção incluindo buchas de aço inox para reforço da extremidade dos tubos de PE, PN10 FFD (do tipo AVK série 05/60 ou equivalente), DN 90.	2,00	un	40,70 €	81,40 €
3.8.2	Flanges ligador com junta resistente à tracção incluindo buchas de aço inox para reforço da extremidade dos tubos de PE, PN10 FFD (do tipo AVK série 05/60 ou equivalente), DN 63.	2,00	un	35,00 €	70,00 €
3.8.3	Cone de transição, em ferro fundido dúctil flangeado, DN 80x50.	2,00	un	36,20 €	72,40 €
3.8.4	Válvula de cunha elástica flangeada em FFD PN16 (do tipo AVK série 06 ou equivalente), DN 50mm, incluindo volante.	4,00	un	150,00 €	600,00 €
3.8.5	Junta de desmontagem flangeada, em ferro fundido dúctil, tipo "PA" da Saint Gobain ou equivalente, DN50.	1,00	un	187,15 €	187,15 €
3.8.6	Filtro de retenção de areias em ferro fundido dúctil, DN50.	1,00	un	171,20 €	171,20 €
3.8.7	Válvula redutora de pressão, estabilizadora de pressão a jusante, DN50.	1,00	un	1 999,00 €	1 999,00 €
3.8.8	Cruzeta em ferro fundido dúctil, flangeada, DN 50.	1,00	un	140,29 €	140,29 €
3.8.9	Passa muros de flange, em ferro fundido dúctil, DN 50.	2,00	un	235,00 €	470,00 €
3.8.10	Passa muros de flange, em ferro fundido dúctil, DN 80.	2,00	un	280,00 €	560,00 €
<b>II REDE DE SANEAMENTO</b>					
<b>4 PAVIMENTOS</b>					
4.1 Pavimentos betuminosos					
4.1.1	Levantamento do pavimento existente em betuminoso, por meios mecânicos e ou manuais, em abertura de valas, considerando em toda a largura da vala uma sobrelargura de 0,2 m para cada lado, incluindo execução de corte mecânico, remoção e transporte de produtos para estaleiro, com vista à sua reutilização, demolição e reconstrução de bermas e valetas, remoção, transporte para estaleiro e posterior reposição de rails e sinalização vertical assim como a reposição da sinalização horizontal existente.	6835,20	m2	2,35 €	16 062,72 €
4.1.2	Aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa, com uma espessura de 0,20 m, compactado de modo a ser atingida uma compactação idêntica à dos terrenos adjacentes. Na zona até 1,00 m acima da geratriz superior da tubagem, deve usar-se um equipamento que não transmita uma força superior à de um pilão, com massa de 15 Kg, conforme especificação do caderno de encargos.	6835,20	m2	6,75 €	46 137,60 €
4.1.3	Fornecimento e aplicação de camada de regularização, em macadame betuminoso, com 0,06 m de espessura, após recalque, incluindo rega de impregnação do tipo ECL, à taxa de 1,2 Kg/m2, em toda a largura da vala considerando uma sobrelargura de 0,2 m para cada lado, conforme especificação do caderno de encargos.	6835,20	m2	6,44 €	44 018,69 €
4.1.4	Fornecimento e aplicação de camada de desgaste, em tapete de betão betuminoso, em toda a largura da vala, considerando uma sobrelargura de 0,20m, com 0,04 m de espessura, após recalque, incluindo rega de colagem à taxa de 1,0 Kg/m2, conforme especificação do caderno de encargos.	6835,20	m2	6,60 €	45 112,32 €
4.2 Pavimentos em calçada/cubos					
4.2.1	Levantamento do pavimento em calçada, cubos e paralelepípedos de granito, por meios mecânicos e/ou manuais, em aberturas de valas, considerando em toda a largura da vala uma sobrelargura de 0,40 m, incluindo remoção e transporte dos paralelepípedos a depósito em estaleiro para a sua reutilização.	8588,40	m2	3,35 €	28 771,14 €
4.2.2	Aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa estabilizado com cimento (5%) com uma espessura de 20 cm compactado em duas camadas, sob camada de assentamento em areia com 5 cm de espessura.	8588,40	m2	7,50 €	64 413,00 €
4.2.3	Reposição de calçada, cubos e paralelepípedos de granito sob camada de areia, incluindo o seu transporte do estaleiro até obra.	8588,40	m2	11,00 €	94 472,40 €
<b>5 MOVIMENTO DE TERRAS</b>					



Art.º	DESIGNAÇÃO	Quantid. Total	Un	Preço Unitário	Total
5.1	Escavação em terrenos (80% de rocha dura e 20% em terra), na abertura de valas para implantação de tubagem e câmaras de visita, incluindo a baldeação dos produtos escavados e a regularização dos fundos e todos os trabalhos acessórios de entivação normal ou especial e drenagem de valas ou de sondagens para localização de infra-estruturas existentes. Inclui-se o transporte provisório para local adequado e transporte do volume necessário para fecho da vala, em arruamentos de pequena largura que não comportem o habitual arrumo da escavação em obra.	12906,00	m3	13,00 €	167 778,00 €
5.2	Almofada de assentamento e camada de protecção da tubagem em areia grossa, saibro ou material não argiloso ou outros materiais similares aprovados pela fiscalização. (85% a 90% ensaio de Proctor Normal ou outro valor justificado pelo empreiteiro)	4405,00	m3	11,50 €	50 657,50 €
5.3	Aterro de valas com produto de escavação ou emprestimo, isentas de pedras de dimensão superior a 0,10 m, incluindo rega e compactação por camadas não superiores a 0,20 m de espessura.	5058,00	m3	3,50 €	17 703,00 €
5.4	Carga e transporte a descarga final licenciada dos produtos excedentes de escavação, incluindo limpeza geral dos locais de trabalho. (Sem empolamento)	7848,00	m3	2,25 €	17 658,00 €
<b>6 TUBAGEM E ACESSÓRIOS</b>					
6.1	Fornecimento e assentamento de tubagem de perfil corrugado com superfície interior lisa, em PVC corrugado, da classe de rigidez circunferencial específica, SN8, Ø 250 mm, devidamente homologada pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil.	6950,00	ml	16,00 €	111 200,00 €
6.2	Caixas de vista de planta circular, constituídas por anéis pré-fabricados em betão C35/45 XA2, com 0,10 m de espessura, 1,00 m de Ø interior, incluindo anel pré-fabricado com fundo e meia cana, com ligadores embutidos no betão aquando do fabrico, totalmente estanque, fundações, cobertura tronco-cónica excêntrica, pré-fabricadas em betão C35/45 XA2, com altura de 0,74 m e diâmetro 0,60 m, degraus em aço revestido em polipropileno antiderrapante e protecção anticorrosiva, pintura interior com tinta com base na combinação de resinas epoxy e alcatrão hulha (três demãos cruzadas por camada seca) pintura das superfícies exteriores com emulsão betuminosa (três demãos cruzadas por camada seca), refechamento de juntas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 ou mastique e todos os trabalhos complementares.				
6.2.1	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 1,01+Ø e 1,60 m.	159,00	un	200,00 €	31 800,00 €
6.2.2	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 1,61 e 2,00 m.	7,00	un	250,00 €	1 750,00 €
6.2.3	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 2,01 e 2,50 m.	7,00	un	291,00 €	2 037,00 €
6.3	Caixas de vista de planta circular, constituídas por anéis pré-fabricados em betão C35/45 XA2, com 0,10 m de espessura, 1,25 m de Ø interior, incluindo anel pré-fabricado com fundo e meia cana, com ligadores embutidos no betão aquando do fabrico, totalmente estanque, fundações, cobertura tronco-cónica excêntrica, pré-fabricadas em betão C35/45 XA2, com altura de 0,74 m e diâmetro 0,60 m, degraus em aço revestido em polipropileno antiderrapante e protecção anticorrosiva, pintura interior com tinta com base na combinação de resinas epoxy e alcatrão hulha (três demãos cruzadas por camada seca) pintura das superfícies exteriores com emulsão betuminosa (três demãos cruzadas por camada seca), refechamento de juntas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 ou mastique e todos os trabalhos complementares.				
6.3.1	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 2,51 e 3,00 m.	5,00	un	400,00 €	2 000,00 €
6.3.2	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 3,01 e 3,60 m.	3,00	un	180,00 €	540,00 €
6.3.3	A aplicar em caixas com profundidades de soleira superiores a 3,61 m.	7,00	un	526,00 €	3 682,00 €



Art.º	DESIGNAÇÃO	Quantid.		Preço Unitário	Total
		Total	Un		
6.4	Fornecimento e assentamento de tampas e aros de câmaras de visita em ferro fundido dúctil para vias de circulação, classe D400, tipo "REXEL" ou equivalente, aro com 100 mm de altura, 85 mm de soleira de apoio e 600 mm de abertura útil, travamento aro/tampa através de uma barra elástica em ferro fundido dúctil, com junta de insonorização em polietileno, articulada e com a possibilidade de aplicação na fase de montagem ou a posterior, de patilha anti-remoção e fecho anti-roubo da tampa, inscrições na tampa de acordo com a Norma EN 124 e inscrição do Dono de Obra.	188,00	un	150,00 €	28 200,00 €
6.5	Concordâncias em câmaras de visita, entre a caleira de fundo e a tubagem que entra na câmara com uma altura inferior ou igual a 0,50 m, em betão de 300 Kg de cimento/m <sup>3</sup> , para colectores de ø 250.	4,00		23,95 €	95,80 €
6.6	Quedas guiadas completas com h>0,50 m, incluindo movimento de terras e maciço em betão, conforme desenho de pormenor.	25,00	un	158,00 €	3 950,00 €
<b>7 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA</b>					
7.1	Escavação em terrenos (80% de rocha dura e 20% de terra) para a implantação da Estação Elevatória, incluindo a baldeação e remoção para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, entivação normal ou especial, drenagem de fundo.	62,50	m3	13,00 €	812,50 €
7.2	Aterro regado e compactado com produtos sobrantes da escavação e ou terras provenientes de eventuais locais de empréstimo, incluindo o seu transporte quando aplicável e todos os trabalhos necessários à sua boa execução.	36,50	m3	4,75 €	173,38 €
7.3	Carga e transporte a descarga final licenciada dos produtos excedentes de escavação, incluindo limpeza geral dos locais de trabalho. (Sem empolamento)	26,00	m3	2,25 €	58,50 €
7.4	Betão da Classe C16/20 em camada de regularização de fundações com 0,10 m de espessura.	6,40	m3	8,00 €	51,20 €
7.5	Betão da Classe C35/45 XC2, aplicado a toda a estrutura em contacto com o terreno, incluindo armadura de aço A400 NR e cofragem.	1,77	m3	325,00 €	575,25 €
7.6	Execução do colar de assentamento de tampa da Estação Elevatória em betão C35/45 XC2, incluindo armaduras de A400NR e cofragens.	2,61	m3	325,00 €	848,25 €
7.7	Fornecimento e montagem de válvula de mural para seccionamento do colector a montante da EE, em PEAD com reforços em aço inoxidável, DN200, com comando manual incluindo haste e boca de chave no pavimento, guias, vedantes, e todos os acessórios e trabalhos necessários para a instalação na caixa de visita a montante da EE.	2,00	un	1 680,00 €	3 360,00 €
7.8	<b>ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE4</b> Estação elevatória compacta com as dimensões indicadas nas peças desenhadas constituída por: - 2 Grupos electrobomba monobloco submersíveis, Q = 5,2 l/s, H = 13.61 m.c.a, com a potência de 3,1 kW, 400 V, 50 Hz, 1450 rpm, passagem de sólidos de 75 mm, incluindo cabos eléctricos até ao Quadro da Estação Elevatória (QEE) - Poço de bombagem em PRFV com diâmetro de 1200 mm, incluindo tampas, tubagem de ligação da entrada DN200, sistema de guiamento dos grupos electrobomba, correntes ou cabos de suspensão - Cesto de gradados (içado por corrente) - Conjunto de tubagens de aço inoxidável AISI 316 DN80 para as duas bombas, desde a base de assentamento até à ligação ao exterior, incluindo juntas flexíveis - Quadro eléctrico de alimentação e comando da EE compacta (QEE), incluindo arrancadores suaves, consola, disponibilizando sinais em régua de terminais - 4 Interruptores de nível e respectivos cabos até ao QEE - Cone de redução em aço inox AISI316, DN100xdn80 - Junta flexível de ligação DN110xdn100, PN10. - Válvulas de retenção tipo "esfera" em ferro fundido dúctil, DN80 - Válvulas de seccionamento tipo "cunha" em ferro fundido dúctil, DN80	1,00	un	22 500,00 €	22 500,00 €



Art.º	DESIGNAÇÃO	Quantid. Total	Un	Preço Unitário	Total
7.9	<b>ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE5</b> Estação elevatória compacta com as dimensões indicadas nas peças desenhadas constituída por: - 2 Grupos electrobomba monobloco submersíveis, Q = 5,2 l/s, H = 10.45 m.c.a, com a potência de 3,1 kW, 400 V, 50 Hz, 1450 rpm, passagem de sólidos de 75 mm, incluindo cabos eléctricos até ao Quadro da Estação Elevatória (QEE) - Poço de bombagem em PRFV com diâmetro de 1200 mm, incluindo tampas, tubagem de ligação da entrada DN200, sistema de guiamento dos grupos electrobomba, correntes ou cabos de suspensão - Cesto de gradados (içado por corrente) - Conjunto de tubagens de aço inoxidável AISI 316 DN80 para as duas bombas, desde a base de assentamento até à ligação ao exterior, incluindo juntas flexíveis - Quadro eléctrico de alimentação e comando da EE compacta (QEE), incluindo arrancadores suaves, consola, disponibilizando sinais em régua de terminais - 4 Interruptores de nível e respectivos cabos até ao QEE - Cone de redução em aço inox AISI316, DN100xdn80 - Junta flexível de ligação DN110xdn100, PN10. - Válvulas de retenção tipo "esfera" em ferro fundido dúctil, DN80 - Válvulas de seccionamento tipo "cunha" em ferro fundido dúctil, DN80	1,00	un	22 500,00 €	22 500,00 €
7.10	Execução de boca de lobo, incluindo juntas, acessórios, todos os trabalhos e materiais necessários.	2,00	un	249,00 €	498,00 €
7.11	Válvula de maré para instalação na extremidade da descarga de emergência.	2,00	un	450,00 €	900,00 €
7.12	Máscara anti-gás, equipada com filtro contra gás sulfídrico, incluindo dois filtros de reserva por máscara.	2,00	un	145,00 €	290,00 €
7.13	Extintor de incêndio para fogos das classes A, B e C, com 6 kg de capacidade de agente extintor, uncluindo suporte de fixação.	2,00	un	150,00 €	300,00 €
7.14	Contentor de resíduos de 120 l em PEAD colorido na massa com protecção contra UV, com duas rodas, apropriado para recolha de RSU através de viaturas municipais	2,00	un	300,00 €	600,00 €
7.15	Telheiro para protecção do armário do quadro eléctrico da estação elevatória incluindo todos os materiais e trabalhos, conforme peças desenhadas.	2,00	un	150,00 €	300,00 €
7.16	Fornecimento e montagem baixada eléctrica de acordo com as especificações da EDP, com todos os acessórios, prontos a funcionar, conforme estipulado na Memória Descritiva. Ramal de BT constituído por cabo em vala, incluindo abertura, fecho e reposição de pavimentos (distância de referência = 100 m), portinhola e quadro de contagem.	2,00	un	1 000,00 €	2 000,00 €
<b>8</b>	<b>CONDUTA ELEVATORIA</b>				
8.1	Levantamento e reposição do pavimento existente, por meios mecânicos e ou manuais, em abertura de valas, considerando em toda a largura da vala uma sobrelargura de 0,2 m para cada lado, incluindo execução de corte mecânico, remoção e transporte de produtos para estaleiro, com vista à sua reutilização, demolição e reconstrução de bermas e valetas, remoção, transporte para estaleiro e posterior reposição de rails e sinalização vertical assim como a reposição da sinalização horizontal existente, em:				
8.1.1	Pavimentos betuminosos (reposição com 0,20 de ABGE + 0,60 de mecadame + 0,40 de desgaste)	355,00	m2	20,14 €	7 149,70 €
8.1.2	Pavimentos em calçada/cubos (reposição com 0,20 de ABGE com cimento (5%) + calçada, cubos e paralelepípedos de granito sob camada de areia)	857,50	m2	18,35 €	15 735,13 €
8.2	Escavação em terrenos de qualquer natureza, na abertura de valas para implantação de conduta elevatória, incluindo a baldeação dos produtos escavados e a regularização dos fundos e todos os trabalhos acessórios de entivação normal ou especial e drenagem de valas ou de sondagens para localização de infraestruturas existentes. Inclui-se o transporte provisório para local adequado e transporte do volume necessário para fecho da vala, em arruamentos de pequena largura que não comportem o habitual arrumo da escavação em obra.	600,00	m3	13,00 €	7 800,00 €



Art.º	DESIGNAÇÃO	Quantid. Total	Un	Preço Unitário	Total
8.3	Almofada de assentamento e camada de protecção da tubagem em areia grossa, saibro ou material não argiloso ou outros materiais similares aprovados pela fiscalização. (85% a 90% ensaio de Proctor Normal ou outro valor justificado pelo empreiteiro)	180,00	m3	11,50 €	2 070,00 €
8.4	Aterro de valas com produto de escavação ou empréstimo, isentas de pedras de dimensão superior a 0,10 m, incluindo rega e compactação por camadas não superiores a 0,20 m de espessura.	420,00	m3	3,50 €	1 470,00 €
8.5	Carga e transporte a descarga final licenciada dos produtos excedentes de escavação, incluindo limpeza geral dos locais de trabalho. (Sem empolamento)	200,00	m3	2,25 €	450,00 €
8.6	Fornecimento e assentamento de tubagem de polietileno de alta densidade, PE80, PN10, Ø 110 mm, devidamente homologada pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil.	600,00	ml	15,00 €	9 000,00 €
8.7	Execução de caixas altas (de transição) de betão armado, incluindo tampa e aro de ferro fundido, da classe D400, degraus em aço revestido em polipropileno cravado, respectivas ligações, chaminés de ventilação, passa muros, revestimento interior das câmaras com pintura "EPOXI" e alcatrão hulha, revestimento exterior com emulsão betuminosa, e todos os trabalhos, conforme peças desenhadas.	2,00		400,00 €	800,00 €
<b>9 DIVERSOS</b>					
9.1	Câmara para alojamento de válvula redutora de pressão com as dimensões interiores em planta de 2,00x1,40m, a executar em em betão pré-fabricado, tampa e aro em ferro fundido classe D400, incluindo escavação em terreno de qualquer natureza, levantamento e reposição de pavimentos, carga e transporte a depósito de produtos sobranes, tubagem em PVC DN140 mm para esgoto e maciços em betão para suporte das válvulas.	2,00	un	2 000,00 €	4 000,00 €
9.2	Execução de câmara para alojamento da ventosa de acordo com peça desenhada e C.E.	7,00	un	450,00 €	3 150,00 €
9.3	Execução de descarga da conduta incluindo todos os materiais e acessórios, ramal de ligação à conduta, movimentos de terra, levantamento e reposição de pavimento, de acordo com peça desenhada e C.E.	6,00	un	450,00 €	2 700,00 €
9.4	Fornecimento e montagem de marco de incendio (do tipo C9 PLUS da Saint-Gobain ou equivalente), com valvula de corte em FFD DN90, incluindo abertura e tapamento de vala, ramal de ligação à conduta em DN90mm, levantamento e reposição de pavimentos.	2,00	un	1 250,00 €	2 500,00 €
9.5	Fita de sinalização em PVC "Atenção Esgotos" e "Atenção Aguas", com 0,12 m de largura, cor castanha em esgotos e cor azul em abastecimento de água utilizada em todo o comprimento da vala, acima da tubagem, conforme peças desenhadas.	22250,00	ml	0,20 €	4 450,00 €
9.6	Corte e reposição de aquedutos, conforme existente, incluindo limpeza e desobstrução em todo o seu comprimento, carga e transporte a vazadouro dos produtos sobranes e todos os trabalhos complementares necessários.	1,00	vg	2 000,00 €	2 000,00 €
9.7	Demolição e reconstrução de parte de muros divisórios em pedra de granito duas faces, quando atravessados pelo coletor ou conduta, incluindo todos os trabalhos necessários para o seu restabelecimento de acordo com as condições existentes no início da obra.	1,00	vg	2 000,00 €	2 000,00 €
9.8	Regularização do fundo de valas, no atravessamento de linhas de água, com almofada de assentamento numa espessura de 0.15m, em brita envolvida em manta geotêxtil.	100,00	m2	18,50 €	1 850,00 €
9.9	Envolvimento da tubagem em betão C20/25, com malhassol CQ30, na travessia de linhas de água.	16,00	m3	205,00 €	3 280,00 €
9.10	Execução de ramal domiciliário (abastecimento de água) de acordo com peça desenhada, incluindo todos os movimento de terras, levantamento e reposição do pavimento, abertura no muro da propriedade, remates e pinturas. DN 1''	250,00	un	152,00 €	38 000,00 €
9.11	Execução de ramais de ligação ao coletor de saneamento de acordo com peça desenhada, incluindo todos os movimento de terras, levantamento e reposição do pavimento, DN 160mm.	200,00	un	251,00 €	50 200,00 €
<b>10 TELAS FINAIS DA OBRA, PSS, PLANO AMBIENTAL E ESTALEIRO</b>					
10.1	Implementação e actualização do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (RCD), nos termos da legislação em vigor, incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos para o efeito.	1,00	un	700,00 €	700,00 €

*[Handwritten signature and initials]*

*[Handwritten signature]*



Rede de Distribuição de Água e Saneamento - Freguesia de Argela

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

Art.º	DESIGNAÇÃO	Quantid. Total	Un	Preço Unitário	Total
10.2	Implementação do Plano de Segurança e Saúde aprovado pelo Coordenador de Segurança em Obra e homologado pelo Dono de Obra, nos termos da legislação em vigor, incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos para o efeito.	1,00	un	700,00 €	700,00 €
10.3	Fornecimento e colocação de duas placas publicitárias da empreitada de cordo com as regras dos fundos comunitários (QREN/FEDER).	2,00	un	350,00 €	700,00 €
10.4	Cadastro final das obras, elaborado sobre cartas digitalizadas a fornecer pela Entidade, com indicação de diâmetros e materiais, alturas de caixas de visita e cotagem de tampas, grelhas e válvulas.	1,00	un	700,00 €	700,00 €
10.5	Realização de ensaio de estanquicidade/pressão, ensaio de flushing e desinfecção em toda a rede de abastecimento de água instalada incluindo ramais de acordo com as normas nacionais e legislação aplicável, incluindo todo os trabalhos e materiais necessários.	1,00	vg	400,00 €	400,00 €
10.6	Limpeza e desobstrução dos colectores de saneamento instalados com recurso a equipamento de limpeza com jacto de alta pressão, incluindo todo os trabalhos e materiais necessários.	1,00	vg	193,23 €	193,23 €
10.7	Montagem e desmontagem do estaleiro da obra, incluindo caseta pré-fabricada ou contentor adequado para utilização da fiscalização e todos os meios que se considerem necessários ao acompanhamento dos trabalhos e ainda fornecimento, montagem de placas com a descrição da empreitada e sinalização temporária de trabalhos referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação por forma a permitir condições de circulação e de segurança durante a empreitada.	1,00	un	828,00 €	828,00 €
<b>TOTAL</b>					<b>1 901 000,00 €</b>