

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO, SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE, RCD E TELAS FINAIS		
1	1.1	Montagem e manutenção de estaleiro global da empreitada, incluindo vedações, acessos, servidões e redes provisórias de acordo com a legislação em vigor.	UN	1
2	1.2	Desmontagem de estaleiro, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada, após a desmontagem.	UN	1
3	1.3	Encargos inerentes à instalação e manutenção de meios de segurança, higiene e saúde na obra, assim como a implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição de acordo com a legislação em vigor e o respetivo projeto.	UN	1
4	1.4	Execução de telas finais e respetiva georreferenciação no sistema de coordenadas ETRS 89	UN	1
	3	REDE DE ESGOTOS - MOVIMENTO DE TERRAS - COLETORES GRAVITICOS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9		
5	3.1	Escavação em terreno de qualquer natureza na abertura de valas, para implantação da tubagem, incluindo entivação e escoramento quando necessário.	m3	3049,34
	3.2	Remoção dos produtos escavados para fora da vala, considerando-se um empolamento de 10%.		
6	3.2.1	Empolamento de 10%	m3	3354,27
7	3.3	Terras cirandadas numa espessura média de 0,10m para assentamento da tubagem, incluindo a regularização da vala.	m3	153,82
	3.4	Aterro da vala, com terra cirandada isenta de pedras e raízes ou saibro até uma altura média de 0,10m acima do extradorso da tubagem, devidamente compactado.		
8	3.4.1	A deduzir o Volume da Tubagem	m3	404,01
9	3.5	Aterro da parte restante da vala, com terras provenientes da escavação, isentas de pedras e raízes, devidamente compactadas por camadas, em condutas que não interfiram com a o pavimento em betão betuminoso.	m3	2149,05
10	3.6	Aterro da parte restante da vala, com agregado britado de granulometria extensa ABGE, (0 / 31,5 mm) misturado com cimento (3%), devidamente compactadas por camadas, em condutas que interfiram com a o pavimento em betão betuminoso.	m3	142,2
11	3.7	Transporte a vazadouro das terras sobranes da escavação a vazadouro a indicar pelo dono da obra, (Estaleiro Municipal dist= média de 800mts) incluindo carga e descarga.	m3	505,19
	4	REDE DE ESGOTOS - TUBAGENS, CAIXAS DE VISITA, RAMAIS e OUTROS		
12	4.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em tubo corrugado de polipropileno de 200mm, para uma pressão de serviço de 6 Mpa em conduta de rede de esgotos, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os acessórios de ligação necessários.	ml	1849,3
	4.2	Fornecimento e assentamento de caixas de visita de planta circular com um metro de diâmetro, constituídas por aneis e cone de betão simples, tampa e aro em ferro fundido dúctil DN 60 da classe D400, do grupo 4 da NP EN 124 com a designação SANEAMENTO , degraus chumbados em aço de diâmetro 200mm, revestidas a propileno, pintura impermeabilizante interior à base de resinas epoxy e alcatrão de hulha tipo POXITAR com uma espessura seca mínima de 0,50mm por camada, incluindo escavação e remoção de terras a vazadouro, conforme desenho de pomenor em:		
13	4.2.1	Caixas de Corrente de Varrer com Altura Útil igual ou inferior a 1,5mts	UN	8
14	4.2.2	Caixas de Queda Guiada com Altura Útil igual ou superior a 2,50mts	UN	3
15	4.2.3	Caixas de Visita Normais	UN	32
16	4.3	Fornecimento e aplicação de rede de sinalização de cor castanha (saneamento), ao longo da tubagem a aplicar conforme desenho de pomenor, com a largura de 300mm.	m3	1849,3
17	4.4	Execução de ramais de ligação domiciliários conforme desenho de pomenor, em tubagem de PVC rígido, de diâmetro 125 mm em locais a indicar pelo dono da obra incluindo todos os trabalhos necessários e fornecimento de todo o material, assim como caixa de ramal em betão e tampa em ferro fundido (B125), com a designação de esgotos. (valor estimado)	UN	26
	5	REDE DE ESGOTOS - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 1- MOVIMENTO DE TERRAS		
18	5.1	Escavação em terreno de qualquer natureza na abertura de valas, para implantação da tubagem, incluindo entivação e escoramento quando necessário.	m3	240,19



Município de Penalva do Castelo

Procedimento 9/2021-E

	5.2	Remoção dos produtos escavados para fora da vala, considerando-se um empolamento de 10%.		
19	5.2.1	Empolamento de 10%	m3	264,21
20	5.3	Terras cirandadas numa espessura média de 0,10m para assentamento da tubagem, incluindo a regularização da vala.	m3	19,22
	5.4	Aterro da vala, com terra cirandada isenta de pedras e raízes ou saibro até uma altura média de 0,10m acima do extradorso da tubagem, devidamente compactado.		
21	5.4.1	A deduzir o Volume da Tubagem	m3	38,32
22	5.5	Aterro da parte restante da vala, com terras provenientes da escavação, isentas de pedras e raízes, devidamente compactadas por camadas.	m3	88,82
23	5.6	Aterro da parte restante da vala, com agregado britado de granulometria extensa ABGE, (0 / 31,5 mm) misturado com cimento (3%), devidamente compactadas por camadas, em condutas que interfiram com a o pavimento em betão betuminosoconforme pormenor.	m3	93,83
24	5.7	Transporte a vazadouro das terras sobranes da escavação a vazadouro a indicar pelo dono da obra (Estaleiro Municipal dist = média de 800 mts), incluindo carga e descarga.	m3	119,88
25	5.8	Fornecimento e aplicação de rede de sinalização de cor castanha (saneamento), ao longo da tubagem a aplicar conforme desenho de pomenor, com a largura de 300mm.	ml	213,5
26	5.9	Escavação em terreno de qualquer natureza na abertura de poço para implantação da Estação elevatória compacta, incluindo regularização do fundo do poço, entivação, escoramento, drenagem e posterior aterro do volume envolvente.	UN	1
	6	REDE DE ESGOTOS - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 1 - CAIXAS - TUBAGENS- EQUIPAMENTOS ETC		
27	6.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em tubo de polietileno, de alta densidade de diâmetro 90mm - PN10, (em vara ou rolo),incluindo soldadura nas ligação ou acessórios eletrosoldáveis, e todos os acessórios e materiais necessários.	ml	213,5
28	6.2	Fornecimento e assentamento de uma Estação Elevatória para águas residuais, do tipo ou equivalente à gama da Grundfos, WATERLIF V R 10.32.D.SS.SEG, composta por poço de bombagem cilíndrico em poliéster reforçado com fibra de vidro d Ø1m, altura de 3,25m, 1 ligação d coletor afluente de diâmetro 200mm com conector Flex Seal-ângulo 180°, 1 ligação para tubagem de retorno da câmara de válvulas d Ø40mm, 2 ligações com junta forsheda para passagem de cabos elétricos d Ø90mm, 1 ligação com junta forsheda para ventilação d Ø110mm, 2 tubagens d descarga equipadas com curva na parte superior de ponta lisa d Ø80mm, 1 Junta Gibault para tubagem de descarga d Ø80mm, 1 suporte fixo na parte superior para receber presilhas das barras de direção e ganchos para fixação das correntes de elevação, 1 suporte com ganchos fixo na estaca da estação, 2 conjuntos de barras de direção e 2 olhais d elevação, assim como de câmara de válvulas composta por poço cilíndrico em poliéster reforçado com fibra de vidro d Ø1,400m e uma altura de 1m, 2 válvulas de retenção de bola de ligação flangeada d Ø80mm, duas válvulas de cunha de ligação flangeada d Ø80mm, 2 adaptadores flangeados d Ø80mm, 2 ligações de entrada de ponta lisa d Ø90mm, tubagem de recolha de saída de ponta lisa d Ø80mm, canalização e válvula para escoamento da descarga d Ø50mm, bem como todos os trabalhos de forma a permitir o seu funcionamento.	UN	1
29	6.3	Fornecimento e aplicação de bombas centrífugas monocelulares, não auto-ferrantes, com orifício de descarga horizontal próprias para elevar e bombear águas residuais do tipo ou equivalente ao modelo SEG.40.12.2.50B da Grundfos, incluindo todos os trabalhos para o seu perfeito funcionamento.	UN	2
30	6.4	Fornecimento e aplicação de controladores de nível do tipo ou equivalente ao modelo LC 231, da Grundfos, incluindo todos os trabalhos para o seu perfeito funcionamento.	UN	1
31	6.5	Fornecimento e aplicação de comutador flutuante do tipo ou equivalente ao modelo MS1, da Grundfos, incluindo todos os trabalhos para o seu perfeito funcionamento.	UN	4
32	6.6	Fornecimento e aplicação de Quadro Eléctrico de comando e protecção a duas electro bombas em caixa metálica IP54, do tipo ou equivalente ao modelo QESII3K+AL(4kW DOL), incluindo todos os trabalhos para o seu perfeito funcionamento.	UN	1
33	6.7	Trabalhos de execução de suporte em alvenaria de blocos, devidamente rebocados e dotados de areado fino, para fornecimento e instalação de Caixa de contador e de caixa P100, assim como execução do circuito de proteção elétrica (terra), incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua execução.	UN	1
34	6.8	Execução de caixas de visita completas e prontas a funcionar, incluindo aro e tampa em ferro fundido D400, com a designação de "Saneamento", reboco interior, degraus de acesso, etc, conforme desenho de pormenor	UN	1
35	6.9	Trabalhos de ligação entre a caixa de Visita nº. 5 e a Estação Elevatória 1, incluindo escavação, tubagem em tubo corrugado de polipropileno de 200mm, para uma pressão de serviço de 6 Mpa, tapamento da vala, assim como a ligação da tubagem da conduta elevatória à caixa de visita nº. 9, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua boa execução.	UN	1
	7	REDE DE ESGOTOS - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 2- MOVIMENTO DE TERRAS		
36	7.1	Escavação em terreno de qualquer natureza na abertura de valas, para implantação da tubagem, incluindo entivação e escoramento quando necessário.	m3	229,35
	7.2	Remoção dos produtos escavados para fora da vala, considerando-se um empolamento de 10%.		



Município de Penalva do Castelo

Procedimento 9/2021-E

37	7.2.1	Empolamento de 10%	m3	252,28
38	7.3	Terras cirandadas numa espessura média de 0,10m para assentamento da tubagem, incluindo a regularização da vala.	m3	20,85
	7.4	Aterro da vala, com terra cirandada isenta de pedras e raízes ou saibro até uma altura média de 0,10m acima do extradorso da tubagem, devidamente compactado.		
39	7.4.1	A deduzir o Volume da Tubagem	m3	39,72
40	7.5	Aterro da parte restante da vala, com terras provenientes da escavação, isentas de pedras e raízes, devidamente compactadas por camadas.	m3	74,96
41	7.6	Aterro da parte restante da vala, com agregado britado de granulometria extensa ABGE, (0 / 31,5 mm) misturado com cimento (3%), devidamente compactadas por camadas, em condutas que interfiram com a o pavimento em betão betuminoso conforme pormenor.	m3	93,82
42	7.7	Transporte a vazadouro das terras sobranes da escavação a vazadouro a indicar pelo dono da obra (Estaleiro Municipal dist = média de 800 mts), incluindo carga e descarga.	m3	118,73
43	7.8	Fornecimento e aplicação de rede de sinalização de cor castanha (saneamento), ao longo da tubagem a aplicar conforme desenho de pomenor, com a largura de 300mm.	ml	208,5
44	7.9	Escavação em terreno de qualquer natureza na abertura de poço para implantação da Estação elevatória compacta, incluindo regularização do fundo do poço, entivação, escoramento, drenagem e posterior aterro do volume envolvente.	UN	1
8		REDE DE ESGOTOS - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 2 - CAIXAS - TUBAGENS- EQUIPAMENTOS ETC		
45	8.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em tubo de polietileno, de alta densidade de diâmetro 90mm - PN10, (em vara ou rolo),incluindo soldadura nas ligação ou acessórios eletrosoldáveis, e todos os acessórios e materiais necessários.	ml	208,5
46	8.2	Fornecimento e assentamento de uma Estação Elevatória para águas residuais, do tipo ou equivalente à gama da Grundfos, WATERLIF V R 10.37.D.SS.SEG, composta por poço de bombagem cilíndrico em poliéster reforçado com fibra de vidro d Ø1m, altura d 3,75m, 1 ligação de coletor afluente d Ø200mm com conector Flex Seal-ângulo 180º, 1 ligação para tubagem de retorno da câmara d válvulas d Ø40mm, 2 ligações com junta forsheda para passagem de cabos elétricos d Ø90mm, 1 ligação com junta forsheda para ventilação d Ø110mm, 2 tubagens de descarga equipadas com curva na parte superior de ponta lisa d Ø80mm, 1 junta Gibault para tubagem de descarga d Ø80mm, 1 suporte fixo na parte superior para receber presilhas das barras de direção e ganchos para fixação das correntes de elevação, 1 suporte com ganchos fixo na estaca da estação, 2 conjuntos de barras de direção e 2 olhais de elevação, assim como de câmara de válvulas composta por poço cilíndrico em poliéster reforçado com fibra de vidro d Ø1,400m e uma altura d Ø1m, 2 válvulas de retenção de bola de ligação flangeada d Ø80mm, duas válvulas de cunha de ligação flangeada d Ø80mm, 2 adaptadores flangeados d Ø80mm, 2 ligações de entrada de ponta lisa d Ø90mm, tubagem de recolha de saída de ponta lisa d Ø80mm, canalização e válvula para escoamento da descarga d Ø50mm, bem como todos os trabalhos de forma a permitir o seu funcionamento.	UN	1
47	8.3	Fornecimento e aplicação de bombas centrífugas monocelulares, não auto-ferrantes, com orifício de descarga horizontal próprias para elevar e bombear águas residuais do tipo ou equivalente ao modelo SEG.40.12.2.50B da Grundfos, incluindo todos os trabalhos para o seu perfeito funcionamento.	UN	2
48	8.4	Fornecimento e aplicação de controladores de nível do tipo ou equivalente ao modelo LC 231, da Grundfos, incluindo todos os trabalhos para o seu perfeito funcionamento.	UN	1
49	8.5	Fornecimento e aplicação de comutador flutuante do tipo ou equivalente ao modelo MS1, da Grundfos, incluindo todos os trabalhos para o seu perfeito funcionamento.	UN	4
50	8.6	Fornecimento e aplicação de Quadro Eléctrico de comando e protecção a duas electro bombas em caixa metálica IP54, do tipo ou equivalente ao modelo QESII3K+AL(4kWDL), incluindo todos os trabalhos para o seu perfeito funcionamento.	UN	1
51	8.7	Trabalhos de execução de suporte em alvenaria de blocos, devidamente rebocados e dotados de areado fino, para fornecimento e instalação de Caixa de contador e de caixa P100, assim como execução do circuito de protecção eléctrica (terra), incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua execução.	UN	1
52	8.8	Execução de caixas de visita completas e prontas a funcionar, incluindo aro e tampa em ferro fundido D400, com a designação de "Saneamento", reboco interior, degraus de acesso, etc, conforme desenho de pormenor	UN	2
53	8.9	Trabalhos de ligação entre a caixa de Visita nº. 18 e a Estação Elevatória 2, incluindo escavação, tubagem em tubo corrugado de polipropileno de 200mm, para uma pressão de serviço de 6 Mpa, tapamento da vala, assim como a ligação da tubagem da conduta elevatória à caixa de visita existente no loteamento, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua boa execução.	UN	1
9		REDE DE ESGOTOS - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 3- MOVIMENTO DE TERRAS		
54	9.1	Escavação em terreno de qualquer natureza na abertura de valas, para implantação da tubagem, incluindo entivação e escoramento quando necessário.	m3	344,85
	9.2	Remoção dos produtos escavados para fora da vala, considerando-se um empolamento de 10%.		
55	9.2.1	Empolamento de 10%	m3	379,34



Município de Penalva do Castelo

Procedimento 9/2021-E

56	9.3	Terras cirandadas numa espessura média de 0,10m para assentamento da tubagem, incluindo a regularização da vala.	m3	17,1
	9.4	Aterro da vala, com terra cirandada isenta de pedras e raízes ou saibro até uma altura média de 0,10m acima do extradorso da tubagem, devidamente compactado.		
57	9.4.1	A deduzir o Volume da Tubagem	m3	34,11
58	9.5	Aterro da parte restante da vala, com terras provenientes da escavação, isentas de pedras e raízes, devidamente compactadas por camadas.	m3	285,09
59	9.6	Aterro da parte restante da vala, com agregado britado de granulometria extensa ABGE, (0 / 31,5 mm) misturado com cimento (3%), devidamente compactadas por camadas, em condutas que interfiram com a o pavimento em betão betuminoso.conforme pormenor.	m3	8,55
60	9.7	Transporte a vazadouro das terras sobranes da escavação a vazadouro a indicar pelo dono da obra (Estaleiro Municipal dist = média de 800 mts), incluindo carga e descarga.	m3	44,88
61	9.8	Fornecimento e aplicação de rede de sinalização de cor castanha (saneamento), ao longo da tubagem a aplicar conforme desenho de pomenor, com a largura de 300mm.	ml	190
62	9.9	Escavação em terreno de qualquer natureza na abertura de poço para implantação da Estação elevatória compacta, incluindo regularização do fundo do poço, entivação, escoramento, drenagem e posterior aterro do volume envolvente.	UN	1
10		REDE DE ESGOTOS - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 3 - CAIXAS - TUBAGENS- EQUIPAMENTOS ETC		
63	10.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em tubo de polietileno, de alta densidade de diâmetro 90mm - PN10, (em vara ou rolo),incluindo soldadura nas ligação ou acessórios eletrosoldáveis, e todos os acessórios e materiais necessários.	ml	190
64	10.2	Fornecimento e assentamento de uma Estação Elevatória para águas residuais, do tipo ou equivalente à gama da Grundfos, WATERLIF V R 10.32.D.SS.SEG, composta por poço de bombagem cilíndrico em poliéster reforçado com fibra de vidro d Ø1m, altura de 3,25m, 1 ligação de coletor afluente d Ø200mm com conector Flex Seal-ângulo 180°, 1 ligação para tubagem de retorno da câmara de válvulas d Ø40mm, 2 ligações com junta forsheda para passagem de cabos elétricos d Ø90mm, 1 ligação com junta forsheda para ventilação d Ø110mm, 2 tubagens de descarga equipadas com curva na parte superior de ponta lisa d Ø80mm, 1 junta Gibault para tubagem de descarga d Ø80mm, 1 suporte fixo na parte superior para receber presilhas das barras de direção e ganchos para fixação das correntes de elevação, 1 suporte com ganchos fixo na estaca da estação, 2 conjuntos de barras de direção e 2 olhais de elevação, assim como de câmara de válvulas composta por poço cilíndrico em poliéster reforçado com fibra de vidro d Ø1,400m e uma altura de 1m, 2 válvulas de retenção de bola de ligação flangeada d Ø80mm, duas válvulas de cunha de ligação flangeada d Ø80mm, 2 adaptadores flangeados d Ø80mm, 2 ligações de entrada de ponta lisa d Ø 90mm, tubagem de recolha de saída de ponta lisa d Ø 80mm, canalização e válvula para escoamento da descarga d Ø 50mm, bem como todos os trabalhos de forma a permitir o seu funcionamento.	UN	1
65	10.3	Fornecimento e aplicação de bombas centrífugas monocelulares, não auto-ferrantes, com orifício de descarga horizontal próprias para elevar e bombear águas residuais do tipo ou equivalente ao modelo SEG.40.12.2.50B da Grundfos, incluindo todos os trabalhos para o seu perfeito funcionamento.	UN	2
66	10.4	Fornecimento e aplicação de controladores de nível do tipo ou equivalente ao modelo LC 231, da Grundfos, incluindo todos os trabalhos para o seu perfeito funcionamento.	UN	1
67	10.5	Fornecimento e aplicação de comutador flutuante do tipo ou equivalente ao modelo MS1, da Grundfos, incluindo todos os trabalhos para o seu perfeito funcionamento.	UN	4
68	10.6	Fornecimento e aplicação de Quadro Eléctrico de comando e protecção a duas electro bombas em caixa metálica IP54, do tipo ou equivalente ao modelo QESI3K+AL(4kW DOL), incluindo todos os trabalhos para o seu perfeito funcionamento.	UN	1
69	10.7	Trabalhos de execução de suporte em alvenaria de blocos, devidamente rebocados e dotados de areado fino, para fornecimento e instalação de Caixa de contador e de caixa P100, assim como execução do circuito de protecção eléctrica (terra), incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua execução.	UN	1
70	10.8	Execução de caixas de visita completas e prontas a funcionar, incluindo aro e tampa em ferro fundido D400, com a designação de "Saneamento", reboco interior, degraus de acesso, etc, conforme desenho de pormenor	UN	2
71	10.9	Trabalhos de ligação entre a caixa de Visita Existente e a Estação Elevatória 3, incluindo escavação, tubagem em tubo corrugado de polipropileno de 200mm, para uma pressão de serviço de 6 Mpa, tapamento da vala, assim como a ligação da tubagem da conduta elevatória à caixa de visita nº. 9, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua boa execução.	UN	1
11		REDE DE ESGOTOS - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 4- MOVIMENTO DE TERRAS		
72	11.1	Escavação em terreno de qualquer natureza na abertura de valas, para implantação da tubagem, incluindo entivação e escoramento quando necessário.	m3	149,6
	11.2	Remoção dos produtos escavados para fora da vala, considerando-se um empolamento de 10%.		
73	11.2.1	Empolamento de 10%	m3	164,56
74	11.3	Terras cirandadas numa espessura média de 0,10m para assentamento da tubagem, incluindo a regularização da vala.	m3	13,6



Município de Penalva do Castelo

Procedimento 9/2021-E

	11.4	Aterro da vala, com terra cirandada isenta de pedras e raízes ou saibro até uma altura média de 0,10m acima do extradorso da tubagem, devidamente compactado.		
75	11.4.1	A deduzir o Volume da Tubagem	m3	25,91
76	11.5	Aterro da parte restante da vala, com terras provenientes da escavação, isentas de pedras e raízes, devidamente compactadas por camadas.	m3	48,89
77	11.6	Aterro da parte restante da vala, com agregado britado de granulometria extensa ABGE, (0 / 31,5 mm) misturado com cimento (3%), devidamente compactadas por camadas, em condutas que interfiram com a o pavimento em betão betuminoso.conforme pormenor.	m3	61,2
78	11.7	Transporte a vazadouro das terras sobrantes da escavação a vazadouro a indicar pelo dono da obra (Estaleiro Municipal dist = média de 800 mts), incluindo carga e descarga.	m3	77,45
79	11.8	Fornecimento e aplicação de rede de sinalização de cor castanha (saneamento), ao longo da tubagem a aplicar conforme desenho de pomenor, com a largura de 300mm.	ml	136
80	11.9	Escavação em terreno de qualquer natureza na abertura de poço para implantação da Estação elevatória compacta, incluindo regularização do fundo do poço, entivação, escoramento, drenagem e posterior aterro do volume envolvente.	UN	1
12		REDE DE ESGOTOS - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 4 - CAIXAS - TUBAGENS- EQUIPAMENTOS ETC		
81	12.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em tubo de polietileno, de alta densidade de diâmetro 90mm - PN10, (em vara ou rolo),incluindo soldadura nas ligação ou acessórios eletrosoldáveis, e todos os acessórios e materiais necessários.	ml	136
82	12.2	Fornecimento e assentamento de uma Estação Elevatória para águas residuais, do tipo ou equivalente à gama da Grundfos, WATERLIF V R 10.32.D.SS.SEG, composta por poço de bombagem cilíndrico em Poliéster reforçado com fibra de vidro d Ø1m, altura de 3,25m, 1 ligação de coletor afluente d Ø200mm com conector Flex Seal-ângulo 180°, 1 ligação para tubagem de retorno da câmara de válvulas d Ø40mm, 2 ligações com junta forsheda para passagem de cabos elétricos d Ø90mm, 1 ligação com junta forsheda para ventilação d Ø110mm, 2 tubagens de descarga equipadas com curva na parte superior de ponta lisa d Ø80mm, 1 junta Gibault para tubagem de descarga d Ø80mm, 1 suporte fixo na parte superior para receber presilhas das barras de direção e ganchos para fixação das correntes de elevação, 1 suporte com ganchos fixo na estaca da estação, 2 conjuntos de barras de direção e 2 olhais de elevação, assim como de câmara de válvulas composta por poço cilíndrico em poliéster reforçado com fibra de vidro d Ø1,400m e uma altura de 1,00m, 2 válvulas de retenção de bola de ligação flangeada d Ø80mm, duas válvulas de cunha de ligação flangeada d Ø80mm, 2 adaptadores flangeados d Ø80mm, 2 ligações de entrada de ponta lisa d Ø90mm, tubagem de recolha de saída de ponta lisa d Ø80mm, canalização e válvula para escoamento da descarga d Ø50mm, bem como todos os trabalhos de forma a permitir o seu funcionamento.	UN	1
83	12.3	Fornecimento e aplicação de bombas centrífugas monocelulares, não auto-ferrantes, com orifício de descarga horizontal próprias para elevar e bombear águas residuais do tipo ou equivalente ao modelo SEG.40.12.2.50B da Grundfos, incluindo todos os trabalhos para o seu perfeito funcionamento.	UN	2
84	12.4	Fornecimento e aplicação de controladores de nível do tipo ou equivalente ao modelo LC 231, da Grundfos, incluindo todos os trabalhos para o seu perfeito funcionamento.	UN	1
85	12.5	Fornecimento e aplicação de comutador flutuante do tipo ou equivalente ao modelo MS1, da Grundfos, incluindo todos os trabalhos para o seu perfeito funcionamento.	UN	4
86	12.6	Fornecimento e aplicação de Quadro Eléctrico de comando e protecção a duas electro bombas em caixa metálica IP54, do tipo ou equivalente ao modelo QESI3K+AL(4kW DOL), incluindo todos os trabalhos para o seu perfeito funcionamento.	UN	1
87	12.7	Trabalhos de execução de suporte em alvenaria de blocos, devidamente rebocados e dotados de areado fino, para fornecimento e instalação de Caixa de contador e de caixa P100, assim como execução do circuito de protecção eléctrica (terra), incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua execução.	UN	1
88	12.8	Execução de caixas de visita completas e prontas a funcionar, incluindo aro e tampa em ferro fundido D400, com a designação de "Saneamento", reboco interior, degraus de acesso, etc, conforme desenho de pormenor	UN	1
89	12.9	Trabalhos de ligação entre a caixa de Visita 33 e a Estação Elevatória 3, incluindo escavação, tubagem em tubo corrugado de polipropileno de 200mm, para uma pressão de serviço de 6 Mpa, tapamento da vala, assim como a ligação da tubagem da conduta elevatória à caixa de visita nº. 19, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua boa execução.	UN	1
13		PAVIMENTAÇÕES		
90	13.1	Arranque e reposição de calçada à fiada em granito cinzento com as dimensões de 0,10x0,10x0,10m, na zona de abertura de vala para a implantação da rede de esgotos e ou condutas elevatórias assim com de ramais domiciliários, sobre almofada de areia com a espessura de 0,15m.	m2	750
91	13.2	Execução de corte maquinado da camada de betuminoso ao longo da zona de abertura de valas em locais a indicar pelo dono da obra, incluindo todos os trabalhos necessários à sua boa execução.	ml	620



Município de Penalva do Castelo

Procedimento 9/2021-E

92	13.3	Fresagem do pavimento existente na profundidade média de 10cm, para posterior concordância ao perfil dos novos pavimentos, incluindo todos os trabalhos, materiais, equipamentos necessários à sua boa execução, transporte, carga e descarga.	m2	1532,5
93	13.4	Camada de agregado britado de granulometria extensa ABGE, (0 / 31,5 mm) misturado com cimento (3%), devidamente compactadas por camadas, nas partes laterais das valas em condutas que interfiram com o pavimento em betão betuminoso conforme pormenor.	m3	24,4
94	13.5	Aplicação de rega betuminosa de impregnação, antecedida de varrimento mecânico de finos, com emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta, com taxa de betume residual de 1,4 kg/m2, nas condições previstas no caderno de encargos, incluindo transporte, espalhamento e trabalhos afins.	m2	1914,5
95	13.6	Aplicação de betão betuminoso com função de desgaste com 10cm de espessura após compactação, conforme o estipula do no Caderno de Encargos, incluindo fornecimento, transporte e verificação da inclinação transversal de aproximadamente 2,5%.	m2	1532,5
96	13.7	Aplicação de betão betuminoso com função de desgaste com 6cm de espessura após compactação, conforme o estipula do no Caderno de Encargos, incluindo fornecimento, transporte e verificação da inclinação transversal de aproximadamente 2,5%.	m2	382
97	13.8	Trabalhos de arranque e transporte a vazadouro de pavimento em betão em zonas de entradas, incluindo todos os trabalhos necessários, assim como transporte a vazadouro autorizado.	m2	9,6
98	13.9	Trabalhos de execução de pavimento em betão em zonas de entradas com uma espessura média de 0,10m, sobre camada de "Tout-Venant" com 0,15cm de espessura após recalque, incluindo todos os trabalhos à sua boa execução	m2	9,6
99	13.10	Trabalhos de arranque e reposição de lancis em granito nas zonas de entrada sobre fundação de betão, incluindo todos os trabalhos à sua boa execução	ml	12
100	13.11	Execução de órgãos de drenagem longitudinal, incluindo todos os trabalhos necessários à sua execução, nomeadamente, escavação, remoção, transporte a vazadouro dos produtos escavados, em valetas revestidas com betão de secção triangular ou trapezoidal, conforme desenho de pormenor (valor estimado para possíveis danificações do existente).	ml	200
101	13.12	Execução de Marcas longitudinais, compostas por Linha branca continua / descontinua (LBC/ LBD) com 0,15m de largura e Linha Branca Tracejada / Continua (LBT / LBC) com 0,13m de largura e relação traço / espaço 4/10m. Valor estimado	ml	610
14	CERTIFICAÇÃO ELÉTRICA			
102	14.1	Certificação Elétrica da Instalação das estações elevatorias	UN	1