

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	Designação dos Trabalhos, em todos os trabalhos descritos pretende-se o fornecimento, execução ou montagem, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares para a boa e total satisfação do trabalho enunciado. A descrição de cada item em tudo o que eventualmente esteja omissa é considerado automaticamente completado com todas as informações fornecidas através das peças desenhadas, memória descritiva e com especificações técnicas		
	1.1	ESTALEIRO		
1	1.1.1	Montagem, desmontagem e manutenção do estaleiro, incluindo infraestruturas e todas as operações, nomeadamente licenciamentos e preparação do terreno, conforme especificações técnicas	UN	1
	2	DESATIVAÇÕES E DEMOLIÇÕES		
2	2.1	Desativação e remoção de câmaras de visita existentes do emissário de águas residuais, incluindo remoção e entrega à C.M.Tondela das tampas e aros das câmaras a desativar, desativação, corte, remoção de ligação, movimentos de terras, transporte dos materiais sobantes a depósito autorizado e todos os trabalhos complementares necessários, de acordo com especificações técnicas	UN	19
3	2.2	Demolição parcial e posterior reconstrução de muros em pedra existentes com altura máxima de 4.0 m e espessura média de 0.40 m, para permitir a execução dos trabalhos de construção do novo emissário de descarga da ETAR do Caramulo, numa faixa com largura máxima de 3.0 m, incluindo todos os trabalhos de construção civil necessários e transporte de eventuais materiais sobantes a depósito autorizado, de acordo com peças desenhadas e especificações técnicas	UN	13
4	2.3	Desativação e remoção de estrutura de descarga existente composta por anéis de betão pré-fabricados com diâmetro interno de 2.0 m, altura total de 3.0 m (por estimativa), preenchida interiormente com brita incluindo movimentos de terras, transporte dos materiais sobantes a depósito autorizado e todos restantes os trabalhos complementares necessários, de acordo com especificações técnicas	UN	1
	3	MOVIMENTOS DE TERRAS		
	3.1	Escavação em abertura de valas para instalação de tubagens, incluindo desmatação, derrube de árvores e/ou arbustos, baldeação e remoção para os terrenos adjacentes e/ou desvio provisório, entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, remoção, regularização do leito da vala, remoção de tubagens do emissário existente que colidam com o traçado do novo emissário, bem como todos os trabalhos associados de acordo com o desenhos de pormenor e com especificações técnicas:		
5	3.1.1	Solo ou rocha branda (com recurso a meios mecânicos ligeiros; por estimativa 80%)	m3	192,94
6	3.1.2	Rocha dura (com recurso a meios mecânicos pesados ou com recurso a desmonte a fogo; por estimativa 20%)	m3	48,23
7	3.1.3	Fornecimento e aplicação de areia ou areão, fácil de compactar no leito de assentamento até 30 cm acima do extradorso superior da conduta com grau de compactação superior a 95% do Proctor Normal, de acordo com os desenhos de pormenor e com especificações técnicas	m3	103,53
8	3.1.4	Aterro com terras da própria vala, incluindo rega e compactação em camadas de 0,20 m de espessura, bem apertadas entre si e contra as paredes das valas, com compactação entre 85 e 90% do Proctor normal, de acordo com as peças desenhadas e com especificações técnicas, incluindo transporte desde depósito provisório, ou com terras provenientes de eventuais locais de empréstimo.	m3	124,06
9	3.1.5	Aterro com terra vegetal isenta de pedras resultante da decapagem superficial do terreno resposta no topo superior da vala em camada de 0,30 m de espessura, devidamente compactada, incluindo todos os trabalhos necessários de acordo com especificações técnicas	m3	43,56
10	3.1.6	Transporte dos produtos sobantes a depósito definitivo previamente licenciado e autorizado, incluindo a remoção, baldeação, carga e descarga e todos os demais trabalhos necessários de acordo com especificações técnicas	m3	66,87
	4	TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
11	4.1	Fornecimento e montagem de tubagens em PVC DN315 PN6, com juntas abocardadas e o-ring labial, instaladas em vala incluindo acessórios, proteção de cruzamentos de condutas sem ligação, maciços de encosto e amarração onde necessários e todos os trabalhos associados de acordo com peças desenhadas e com especificações técnicas	m	116,42

12	4.2	Fornecimento e montagem de tubagem em ferro fundido DN300 PN10, adequada a esgotos domésticos e/ou unitários, do tipo INTEGRAL ZINALIUM, da PAM, ou equivalente, com juntas Standard Universal (travada), da PAM, ou equivalente, incluindo acessórios de fixação se necessário, acessórios de vedação, adaptadores de flange, se necessários e todos os demais trabalhos necessários de acordo com as peças desenhadas e com especificações técnicas	m	63,84
	5	CÁMARAS DE VISITA		
13	5.1	Execução de caixa de visita em anéis e fundo de betão pré-fabricado, de diâmetro interior 1000mm, com profundidade máxima de 2,50 m, incluindo peça de redução tronco-cónica 1000 mm para 600 mm, tampa em ferro fundido da classe D400, de acordo com a normal EN 124, DN600mm, com vedação hidráulica e logotipo e/ou inscrições em alto relevo da Câmara Municipal de Tondela, degraus em varão de aço com diâmetro 25mm revestido a polipropileno ou em material compósito pultrudido, com afastamento de 0,30m entre eixos, soleira de guiamento com desnível entre a cota de entrada e saída $\leq 0,5$ m ou queda guiada quando o desnível entre a cota de entrada e saída $> 0,5$ m, movimentos de terra, impermeabilização de superfícies em contacto direto ou indireto com o efluente com mediante aplicação de microargamassa apropriada do tipo Sikagaard 720-EpoCem, da Sika, ou equivalente e pintura com tinta do tipo Poxitar-N, da Sika, ou equivalente, impermeabilização exterior mediante pintura com tinta betuminosa do tipo Inertol-F, da Sika, ou equivalente, aplicação de membrana betuminosa na união das peças pré-fabricadas com perfil hidroexpansivo 2010H do tipo SikaSwell-P e mástique de selagem do tipo SikaSwell-S2, da Sika, ou equivalente, e todos os trabalhos associados de acordo com peças desenhadas, com especificações técnicas e especificações dos fabricantes	UN	7
14	5.2	Execução de caixa de visita em anéis e fundo de betão pré-fabricado, de diâmetro interior 1250mm, com profundidade superior a 2,50 m, incluindo peça de redução tronco-cónica 1250 mm para 600 mm, tampa em ferro fundido da classe D400, de acordo com a normal EN 124, DN600mm, com vedação hidráulica e logotipo e/ou inscrições em alto relevo da Câmara Municipal de Tondela, degraus em varão de aço com diâmetro 25mm revestido a polipropileno ou em material compósito pultrudido, com afastamento de 0,30m entre eixos, soleira de guiamento com desnível entre a cota de entrada e saída $\leq 0,5$ m ou queda guiada quando o desnível entre a cota de entrada e saída $> 0,5$ m, movimentos de terra, impermeabilização de superfícies em contacto direto ou indireto com o efluente com mediante aplicação de microargamassa apropriada do tipo Sikagaard 720-EpoCem, da Sika, ou equivalente e pintura com tinta do tipo Poxitar-N, da Sika, ou equivalente, impermeabilização exterior mediante pintura com tinta betuminosa do tipo Inertol-F, da Sika, ou equivalente, aplicação de membrana betuminosa na união das peças pré-fabricadas com perfil hidroexpansivo 2010H do tipo SikaSwell-P e mástique de selagem do tipo SikaSwell-S2, da Sika, ou equivalente, e todos os trabalhos associados de acordo com peças desenhadas, com especificações técnicas e especificações dos fabricantes	UN	5
15	5.3	Execução de Caixas de visita em anéis de betão pré-fabricado, de diâmetro interior 1000mm, com profundidade igual ou inferior a 2,5m, incluindo movimentos de terras, peça de redução tronco-cónica 1000 mm para 600 mm, tampa em ferro fundido da classe D400 e DN600mm com dispositivo de fecho anti-roubo e vedação hidráulica e inscrição da CM Tondela, degraus em varão de aço com diâmetro 25mm revestido a polipropileno ou em material compósito pultrudido, com afastamento de 0,30m entre eixos, base em betão armado, de acordo com o desenho de pormenor, soleira com guiamento da veia líquida, de acordo com o desenho de pormenor, troços de tubagem em ferro fundido, DN300 mm, com passamuros, para ligação do emissário de águas residuais, de acordo com o desenho de pormenor, quando necessários, impermeabilização de superfícies em contacto direto ou indireto com o efluente com mediante aplicação de microargamassa apropriada do tipo Sikagaard 720-EpoCem, da Sika, ou equivalente e pintura com tinta do tipo Poxitar-N, da Sika, ou equivalente, impermeabilização exterior mediante pintura com tinta betuminosa do tipo Inertol-F, da Sika, ou equivalente, aplicação de membrana betuminosa na união das peças pré-fabricadas com perfil hidroexpansivo 2010H do tipo SikaSwell-P e mástique de selagem do tipo SikaSwell-S2, da Sika, ou equivalente, e todos os trabalhos associados de acordo com peças desenhadas, com especificações técnicas e especificações dos fabricantes	UN	2
16	5.4	Execução de Caixas de visita em anéis de betão pré-fabricado, de diâmetro interior 1250mm, com profundidade superior a 2,5m, incluindo movimentos de terras, peça de redução tronco-cónica 1250 mm para 600 mm, tampa em ferro fundido da classe D400 e DN600mm com dispositivo de fecho anti-roubo e vedação hidráulica e inscrição da CM Tondela, degraus em varão de aço com diâmetro 25mm revestido a polipropileno ou em material compósito pultrudido, com afastamento de 0,30m entre eixos, base em betão armado, de acordo com o desenho de pormenor, soleira com guiamento da veia líquida, de acordo com o desenho de pormenor, troços de tubagem em ferro fundido, DN300 mm, com passamuros, para ligação do emissário de águas residuais, de acordo com o desenho de pormenor, quando necessários, impermeabilização de superfícies em contacto direto ou indireto com o efluente com mediante aplicação de microargamassa apropriada do tipo Sikagaard 720-EpoCem, da Sika, ou equivalente e pintura com tinta do tipo Poxitar-N, da Sika, ou equivalente, impermeabilização exterior mediante pintura com tinta betuminosa do tipo Inertol-F, da Sika, ou equivalente, aplicação de membrana betuminosa na união das peças pré-fabricadas com perfil hidroexpansivo 2010H do tipo SikaSwell-P e mástique de selagem do tipo SikaSwell-S2, da Sika, ou equivalente, e todos os trabalhos associados de acordo com peças desenhadas, com especificações técnicas e especificações dos fabricantes	UN	5

17	5.4	Execução de estrutura de descarga do emissário na linha de água existente, em anéis e fundo de betão pré-fabricado perfurados DN2000, com profundidade máxima de 3,00 m, incluindo tampa de cobertura circular em betão simples DN2000 com abertura para acesso DN1000, movimentos de terra, impermeabilização de superfícies em contacto direto ou indireto com o efluente com mediante aplicação de microargamassa apropriada do tipo Sikagaard 720-EpoCem, da Sika, ou equivalente e pintura com tinta do tipo Poxitar-N, da Sika, ou equivalente, impermeabilização exterior mediante pintura com tinta betuminosa do tipo Inertol-F, da Sika, ou equivalente, aplicação de membrana betuminosa na união das peças pré-fabricadas com perfil hidroexpansivo 2010H do tipo SikaSwell-P e mástique de selagem do tipo SikaSwell-S2, da Sika, ou equivalente, preenchimento interior com brita D50=20 a 50 mm envolvida em geotêxtil 200 g/m ² e todos os trabalhos associados de acordo com peças desenhadas, com especificações técnicas e especificações dos fabricantes	UN	1
6	ESTRUTURA DE DESCARGA NA LINHA DE ÁGUA			
18	6.1	Execução de estrutura de descarga do emissário na linha de água existente, em anéis e fundo de betão pré-fabricado perfurados DN2000, com profundidade máxima de 3,00 m, incluindo tampa de cobertura circular em betão simples DN2000 com abertura para acesso DN1000, movimentos de terra, impermeabilização de superfícies em contacto direto ou indireto com o efluente com mediante aplicação de microargamassa apropriada do tipo Sikagaard 720-EpoCem, da Sika, ou equivalente e pintura com tinta do tipo Poxitar-N, da Sika, ou equivalente, impermeabilização exterior mediante pintura com tinta betuminosa do tipo Inertol-F, da Sika, ou equivalente, aplicação de membrana betuminosa na união das peças pré-fabricadas com perfil hidroexpansivo 2010H do tipo SikaSwell-P e mástique de selagem do tipo SikaSwell-S2, da Sika, ou equivalente, preenchimento interior com brita D50=20 a 50 mm envolvida em geotêxtil 200 g/m ² e todos os trabalhos associados de acordo com peças desenhadas, com especificações técnicas e especificações dos fabricantes	UN	1
7	TRABALHOS COMPLEMENTARES			
19	7.1	Execução de ligação entre novo emissário e caixa de ligação à ETAR existente, incluindo execução de carotagem, ligação, selagem e demais trabalhos necessários de acordo com peças desenhadas e com especificações técnicas	UN	1
20	7.2	Realização ensaios e de inspeção de vídeo ao longo do novo emissário de descarga da ETAR do Caramulo	h	16
21	7.3	Fornecimento das telas finais de todos os órgãos e sistemas de drenagem de águas residuais tal como executadas em obra, de acordo com especificações técnicas	UN	1