

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS OU ACESSÓRIOS (ESTALEIRO)		
1	1.1	Todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, designadamente: Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro; trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respectivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas; trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar; trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste.	vg	1
2	1.2	Plano de Segurança e Saúde a aprovar previamente pelo Dono de Obra depois de inseridos, pelo adjudicatário, todos os elementos solicitados no PSS constante do processo de concurso, e todos os elementos necessários à compilação técnica (CT).	vg	1
3	1.3	Fornecimento e aplicação de painéis informativos de identificação do investimento com a indicação de Nome do Dono Obra, Designação da Obra, Valor de Adjudicação, Prazo de Execução, Data de Consignação, Gestão e Fiscalização conforme modelo a fornecer pela INOVA, com a dimensão mínima de 1,50x2,00 m2, e que será colocado na altura da consignação dos trabalhos em local a definir pela Fiscalização e retirado imediatamente após a recepção provisória.	UN	2
4	1.4	Fornecimento e aplicação de painéis informativos de identificação e de indicação (Gestão e Fiscalização, Designação da Obra e Nome do Empreiteiro), com a dimensão mínima de 0,80x0,60 m2, para colocação na frente de trabalho afixado em baia de segurança.	UN	2
5	1.5	Recolha, triagem, transporte, tratamento e/ou valorização das diferentes fracções dos Resíduos de Construção e Demolição, conforme Plano de Prevenção e Gestão de resíduos de Construção e Demolição, a realizar pelo Gestor Autorizado de Resíduos, incluindo todos os meios e recursos necessários à realização dos trabalhos.	vg	1
6	1.6	Fornecimento de telas finais de acordo com o executado em suporte informático (.dwg), abrangendo toda a empreitada e de acordo com as Cláusulas Técnicas.	vg	1
	2	REABILITAÇÃO PELO MÉTODO TRADICIONAL - VALA ABERTA		
	2.1	Levantamento e Reposição de Pavimentos (Ver as C.T.E.)		
	2.1.1	Levantamento e reposição de pavimentos conforme caderno de encargos, incluindo: carga, transporte e descarga a vazadouro autorizado do pavimento levantado considerando para o efeito uma espessura de 0.20 m; abertura e regularização da caixa na área intervencionada, para a abertura das valas; execução de camada de base em tout-venant, devidamente regado e compactado, com a espessura de 0,20m após a compactação; execução de camada de massas betuminosas a quente(desgaste) com 0,07m de espessura sobre a vala, incluindo rega de colagem e necessários remates no pavimento existente; e incluindo:		
7	2.1.1.1	Corte do pavimento existente, quando em presença de pavimentos em massas betuminosas.	m2	515
8	2.1.2	Levantamento e reposição de pavimentos em camada de tout-venant conforme caderno de encargos, incluindo: carga, transporte e descarga a vazadouro do pavimento levantado considerando para o efeito uma espessura de 0,20m, abertura e regularização da caixa e execução de camada de base em tout-venant devidamente regado e compactado com a espessura de 0,20m após a compactação.	m2	145
	2.2	Escavação e Movimento de Terras (Ver as C.T.E.)		
	2.2.1	Escavação para abertura de valas, incluindo baldeação dos produtos escavados e eventual entivação e bombagem de água para rebaixamento do nível freático, se necessário, eventuais reparações de infraestruturas enterradas existentes, conforme C.E., em:		
9	2.2.1.1	Em terra compacta (90%)	m3	2392,18
10	2.2.1.2	Em rocha branda (5%)	m3	132,9
11	2.2.1.3	Em rocha dura (5%)	m3	132,9
12	2.2.2	Fornecimento e aplicação de areia para aterro isenta de pedras para almofada de assentamento e envolvimento da tubagem, devidamente regado e compactado, conforme C.E. e pormenor da vala tipo. (considerando a camada de assentamento em apenas 50% dos troços a intervencionar)	m3	352,74
13	2.2.3	Aterro devidamente regado e compactado na altura restante das valas por camadas de 0,20m de altura, isento de pedras e raízes e conforme C.E..	m3	2277,41

14	2.2.4	Carga, transporte e depósito dos produtos sobranes, de acordo com o previsto no PPGR, a depósito autorizado.	m3	418,63
15	2.2.5	Escavação suplementar de 0.15m para reforço da base de assentamento, nos locais com nível freático elevado.	m3	114,17
	2.2.6	Reforço da base de assentamento, nos locais com nível freático elevado, conforme vala tipo, com camada de brita envolvida com manta geotextil:		
16	2.2.6.1	Fornecimento e aplicação de camada de material compacto granular com granulometria compreendida entre 5 a 30mm, com altura de 0.25m e a largura da vala prevista.	m3	190,29
17	2.2.6.2	Fornecimento e aplicação de geotêxtil não tecido, fabricado com agulhagem de fibras contínuas de polipropileno formando uma tela homogénea, imputrescível com mais de 200g/m², resistência à tracção maior ou igual a 8KN/m, resistência ao punçamento maior ou igual a 1,3KN, resistência a meios ácidos e alcalinos, com sobreposição de 0,30m nas juntas.	m2	2496,89
	2.3	Tubagem e Acessórios (Ver as C.T.E)		
	2.3.1	Fornecimento e montagem de tubagem em PVC - U, de resistência à compressão diâmetral (rigidez circunferencial) mínima equivalente à classe SN8 (8 kPa), tipo "TUYPER" ou equivalente, de cor laranja, superfície interior perfeitamente lisa, fabricada de acordo com a norma UNE EN 1401, incluindo juntas em elastómero, em conformidade com a EN 681, fornecidas pelo mesmo produtor dos tubos, e acessórios de modo a garantir a estanqueidade e a segurança de todo o sistema, devidamente instalada e assente em valas,		
18	2.3.1.1	DN200 mm	ml	414,86
	2.3.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD tipo "PE100" ou equivalente, PN 1,0MPa, segundo a norma EN 13244, com soldadura topo-a-topo, corte do rebordo interior da solda, conforme pormenor desenhado, nos seguintes diâmetros:		
19	2.3.2.1	DN 200 mm	ml	471,15
20	2.3.3	Fornecimento e assentamento de fita sinalizadora, de cor castanha, sobre a tubagem em PVC, a 0,20m de altura do extradorso da tubagem, com a largura de 0.30 m, de acordo com desenho de pormenor.	ml	886,01
	2.4	Câmaras de visita (Ver as C.T.E.)		
	2.4.1	Câmaras de visita para tubagem em PVC-U		
21	2.4.1.1	Fornecimento e aplicação de caixas de visita com 1000mm de diâmetro, com altura <= a 1,80m, completas e prontas a funcionar, conforme C.E. e desenhos de pormenor, incluindo escavação, aterro e todo o movimento de terras necessário, soleira pré-fabricada em betão com 1,00m de diâmetro e 1,00m de altura, do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente, tronco em anéis pré-fabricados em betão de 1,00mx0,50m tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente, incluindo impermeabilização com juntas de butireno aplicadas no encaixe das peças de betão, cabeças tronco-cónicas excêntricas pré-fabricadas em betão, do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente com 1,00m de diâmetro, aro e tampa em F.F.D. tipo "REXESS" ou equivalente, com abertura útil de 600mm, conforme NP EN 124, com gola em solo-cimento com 0,50mx0,40m, com a inscrição "INOVA-EM, Município de Cantanhede, SANEAMENTO, D400, ANO de execução da obra", impermeabilização exterior das paredes enterradas, com emulsão betuminosa tipo "FLINTKOTE" ou equivalente, aplicada em duas demãos cruzadas, não incluindo degraus no interior da caixa, incluindo ainda todos os trabalhos de ligação dos colectores a montante e jusante.	UN	1
22	2.4.1.2	Fornecimento e aplicação de caixas de visita com 1000mm de diâmetro, com altura >1,80m a <= a 2,50m, completas e prontas a funcionar, conforme C.E. e desenhos de pormenor, incluindo escavação, aterro e todo o movimento de terras necessário, soleira pré-fabricada em betão com 1,00m de diâmetro e 1,00m de altura, do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente, tronco em anéis pré-fabricados em betão de 1,00mx1,00m tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente, incluindo impermeabilização com juntas de butireno aplicadas no encaixe das peças de betão, cabeças tronco-cónicas excêntricas pré-fabricadas em betão, do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente com 1,00m de diâmetro, aro e tampa em F.F.D. tipo "REXESS" ou equivalente, com abertura útil de 600mm, conforme NP EN 124, com gola em solo-cimento com 0,50mx0,40m, com a inscrição "INOVA-EM, Município de Cantanhede, SANEAMENTO, D400, ANO de execução da obra", impermeabilização exterior das paredes enterradas, com emulsão betuminosa tipo "FLINTKOTE" ou equivalente, aplicada em duas demãos cruzadas, não incluindo degraus no interior da caixa, incluindo ainda todos os trabalhos de ligação dos colectores a montante e jusante.	UN	2

23	2.4.1.3	Fornecimento e aplicação de caixas de visita com 1250mm de diâmetro, com altura >2,50m a e prontas a funcionar, conforme C.E. e desenhos de pormenor, incluindo escavação, aterro e todo o movimento de terras necessário, soleira pré-fabricada em betão com 1,25m de diâmetro e 1,00m de altura, do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente, tronco em anéis pré-fabricados em betão de 1,25mx1,00m tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente, incluindo impermeabilização com juntas de butireno aplicadas no encaixe das peças de betão, cabeças tronco-cónicas excêntricas pré-fabricadas em betão, do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente com 1,25m de diâmetro, aro e tampa em F.F.D. tipo "REXESS" ou equivalente, com abertura útil de 600mm, conforme NP EN 124, com gola em solo-cimento com 0,50mx0,40m, com a inscrição "INOVA-EM, Município de Cantanhede, SANEAMENTO, D400, ANO de execução da obra", impermeabilização exterior das paredes enterradas, com emulsão betuminosa tipo "FLINTKOTE" ou equivalente, aplicada em duas demãos cruzadas, não incluindo degraus no interior da caixa, incluindo ainda todos os trabalhos de ligação dos colectores a montante e jusante.	UN	4
	2.4.2	Câmaras de visita para tubagem em PEAD		
24	2.4.2.1	Fornecimento e aplicação de caixas de visita com 1250mm de diâmetro, com altura >2,50m a e prontas a funcionar, conforme C.E. e desenhos de pormenor, incluindo escavação, aterro e todo o movimento de terras necessário, soleira pré-fabricada em betão com 1,25m de diâmetro e 1,00m de altura do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente, com uma ou duas pontas de tubo em PEAD DN200 de 0,50m encastradas na soleira, para ligação à tubagem, tronco em anéis pré-fabricados em betão de 1,25mx1,00m do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente, cabeças tronco-cónicas excêntricas pré-fabricadas em betão do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente com diâmetro de 1,25m, incluindo impermeabilização com juntas de butireno aplicadas no encaixe das peças de betão, aro e tampa em F.F.D. tipo "REXESS" ou equivalente, com abertura útil de 600mm, conforme NP EN 124, com gola em solo-cimento com 0,50mx0,40m, com a inscrição "INOVA-EM, Município de Cantanhede, SANEAMENTO, D400, ANO de execução da obra", impermeabilização exterior das paredes enterradas, com emulsão betuminosa tipo "FLINTKOTE" ou equivalente, aplicada em duas demãos cruzadas, não incluindo degraus no interior da caixa, incluindo ainda todos os trabalhos de ligação dos colectores a montante e jusante.	UN	2
25	2.4.2.2	Fornecimento e aplicação de caixas de visita com 1250mm de diâmetro, com altura >3,50m a e prontas a funcionar, conforme C.E. e desenhos de pormenor, incluindo escavação, aterro e todo o movimento de terras necessário, soleira pré-fabricada em betão com 1,25m de diâmetro e 1,00m de altura do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente, com uma ou duas pontas de tubo em PEAD DN200 de 0,50m encastradas na soleira, para ligação à tubagem, tronco em anéis pré-fabricados em betão de 1,25mx1,00m do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente, cabeças tronco-cónicas excêntricas pré-fabricadas em betão do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente com diâmetro de 1,25m, incluindo impermeabilização com juntas de butireno aplicadas no encaixe das peças de betão, aro e tampa em F.F.D. tipo "REXESS" ou equivalente, com abertura útil de 600mm, conforme NP EN 124, com gola em solo-cimento com 0,50mx0,40m, com a inscrição "INOVA-EM, Município de Cantanhede, SANEAMENTO, D400, ANO de execução da obra", impermeabilização exterior das paredes enterradas, com emulsão betuminosa tipo "FLINTKOTE" ou equivalente, aplicada em duas demãos cruzadas, não incluindo degraus no interior da caixa, incluindo ainda todos os trabalhos de ligação dos colectores a montante e jusante.	UN	3
	2.4.3	Câmaras de visita para tubagem em PVC corrugado/Fibrocimento/PEAD		
26	2.4.3.1	Fornecimento e aplicação de caixas de visita com 1250mm de diâmetro, com altura >2,50m a e prontas a funcionar, conforme C.E. e desenhos de pormenor, incluindo escavação, aterro e todo o movimento de terras necessário, soleira pré-fabricada em betão com 1,25m de diâmetro e 1,00m de altura do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente, com uma ligação para PP corrugado e com uma ponta de tubo em PEAD DN200 de 0,50m encastradas na soleira, para ligação à tubagem, tronco em anéis pré-fabricados em betão de 1,25mx1,00m do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente, cabeças tronco-cónicas excêntricas pré-fabricadas em betão do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente com diâmetro de 1,25m, incluindo impermeabilização com juntas de butireno aplicadas no encaixe das peças de betão, aro e tampa em F.F.D. tipo "REXESS" ou equivalente, com abertura útil de 600mm, conforme NP EN 124, com gola em solo-cimento com 0,50mx0,40m, com a inscrição "INOVA-EM, Município de Cantanhede, SANEAMENTO, D400, ANO de execução da obra", impermeabilização exterior das paredes enterradas, com emulsão betuminosa tipo "FLINTKOTE" ou equivalente, aplicada em duas demãos cruzadas, não incluindo degraus no interior da caixa, incluindo ainda todos os trabalhos de ligação dos colectores a montante e jusante.	UN	1

27	2.4.3.2	Fornecimento e aplicação de caixas de visita com 1250mm de diâmetro, com altura >2,50m a e prontas a funcionar, conforme C.E. e desenhos de pormenor, incluindo escavação, aterro e todo o movimento de terras necessário, soleira pré-fabricada em betão com 1,25m de diâmetro e 1,00m de altura do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente, com uma ligação para o PP corrugado e com duas pontas de tubo em PEAD DN200 de 0,50m encastradas na soleira, para ligação à tubagem, tronco em anéis pré-fabricados em betão de 1,25mx1,00m do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente, cabeças tronco-cónicas excêntricas pré-fabricadas em betão do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente com diâmetro de 1,25m, incluindo impermeabilização com juntas de butireno aplicadas no encaixe das peças de betão, aro e tampa em F.F.D. tipo "REXESS" ou equivalente, com abertura útil de 600mm, conforme NP EN 124, com gola em solo-cimento com 0,50mx0,40m, com a inscrição "INOVA-EM, Município de Cantanhede, SANEAMENTO, D400, ANO de execução da obra", impermeabilização exterior das paredes enterradas, com emulsão betuminosa tipo "FLINTKOTE" ou equivalente, aplicada em duas demãos cruzadas, não incluindo degraus no interior da caixa, incluindo ainda todos os trabalhos de ligação dos colectores a montante e jusante.	UN	1
28	2.4.3.3	Fornecimento e aplicação de caixas de visita com 1250mm de diâmetro, com altura >3,50m a e prontas a funcionar, conforme C.E. e desenhos de pormenor, incluindo escavação, aterro e todo o movimento de terras necessário, soleira pré-fabricada em betão com 1,25m de diâmetro e 1,00m de altura do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente, com uma ligação para o fibrocimento e com uma ponta de tubo em PEAD DN200 de 0,50m encastradas na soleira, para ligação à tubagem, tronco em anéis pré-fabricados em betão de 1,25mx1,00m do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente, cabeças tronco-cónicas excêntricas pré-fabricadas em betão do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente com diâmetro de 1,25m, incluindo impermeabilização com juntas de butireno aplicadas no encaixe das peças de betão, aro e tampa em F.F.D. tipo "REXESS" ou equivalente, com abertura útil de 600mm, conforme NP EN 124, com gola em solo-cimento com 0,50mx0,40m, com a inscrição "INOVA-EM, Município de Cantanhede, SANEAMENTO, D400, ANO de execução da obra", impermeabilização exterior das paredes enterradas, com emulsão betuminosa tipo "FLINTKOTE" ou equivalente, aplicada em duas demãos cruzadas, não incluindo degraus no interior da caixa, incluindo ainda todos os trabalhos de ligação dos colectores a montante e jusante.	UN	1
29	2.4.3.4	Fornecimento e aplicação de caixas de visita com 1250mm de diâmetro, com altura >7,00m a e prontas a funcionar, conforme C.E. e desenhos de pormenor, incluindo escavação, aterro e todo o movimento de terras necessário, soleira pré-fabricada em betão com 1,25m de diâmetro e 1,00m de altura do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente, com uma ligação para PP corrugado e com uma ponta de tubo em PEAD DN200 de 0,50m encastradas na soleira, para ligação à tubagem, tronco em anéis pré-fabricados em betão de 1,25mx1,00m do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente, cabeças tronco-cónicas excêntricas pré-fabricadas em betão do tipo "PREDL da BETAFIEL" ou equivalente com diâmetro de 1,25m, incluindo impermeabilização com juntas de butireno aplicadas no encaixe das peças de betão, aro e tampa em F.F.D. tipo "REXESS" ou equivalente, com abertura útil de 600mm, conforme NP EN 124, com gola em solo-cimento com 0,50mx0,40m, com a inscrição "INOVA-EM, Município de Cantanhede, SANEAMENTO, D400, ANO de execução da obra", impermeabilização exterior das paredes enterradas, com emulsão betuminosa tipo "FLINTKOTE" ou equivalente, aplicada em duas demãos cruzadas, não incluindo degraus no interior da caixa, incluindo ainda todos os trabalhos de ligação dos colectores a montante e jusante.	UN	2
30	2.4.4	Fornecimento e aplicação de queda guiada com altura média de 2,00m, incluindo tê em PEAD DN200, tubagem em PEAD DN200, curva em PEAD DN200 a 90°, e respectivas juntas e fixação da tubagem à caixa de visita, incluindo todos os outros trabalhos necessários.	UN	2
31	2.4.5	Fornecimento e aplicação de maciço de betão simples, para envolver da cabeça tronco-cónica excêntrica pré-fabricada de betão de caixas de visita, com medidas exteriores de 1,20mx1,20mx0,50m conforme pormenor desenhado.	UN	8
32	2.4.6	Execução de uma camada de fundação para caixas de visita, com altura de 0,50m e base de 1,5mx1,5m de brita com granulometria Dmed=0,04m envolvida em geotêxtil com gramagem = ou > 180g/m2, incluindo escavação, aterro, remoção dos produtos escavados, carga, transporte de descarga dos produtos sobranes a vazadouro autorizado e todos os outros trabalhos para uma perfeita execução dos trabalhos.	UN	17
	2.5	Ramais Domiciliários (Ver as C.T.E.)		
33	2.5.1	Ramais domiciliários de esgoto, executados com tubagem em PVC -U diâm.160, SN8 (8 kPa), até 7,00m de extensão, medidos do colector geral à caixa do ramal, conforme desenho de pormenor e C.E. incluindo: levantamento e reposição de pavimento no seu estado inicial, incluindo fundação e camada de base em tout-venant com 0,20m de espessura após rega e compactação, escavação em terreno de qualquer natureza, incluindo remoção e posterior reaterro das valas, com conveniente compactação, forquilha 200x160 e tubagem diâm.160, em PVC -U de características iguais às do colector a executar, caixa de ramal completa, pré-fabricada, tipo "UPONAL" ou "FERSIL" ou equivalente, incluindo acessórios de ligação à tubagem, aro e tampa em F.F.D., da classe conforme NP-EN 124, com a inscrição "INOVA-EM, Município de Cantanhede, SANEAMENTO, classe correspondente, ANO de execução da obra", incluindo ligações à rede predial existente e remates necessários em consequência da remoção da caixa existente.	UN	18
	2.6	Diversos (Ver as C.T.E.)		

INOVA, Empresa de Desenvolvimento Económico e Social de Cantanhede, EM-SA

Procedimento CP 65/2019

34	2.6.1	Desmatação, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza do terreno, incluindo carga, transporte e espalhamento para reutilização e/ou reciclagem prevista no PPGR no projecto de execução dos produtos sobranes.	vg	1
35	2.6.2	Remoção da tubagem (colectores e ramais) em fibrocimento e PP corrugado, incluindo forquilha, com carga, transporte e entrega em operadores devidamente autorizados. (Deve ser apresentada na INOVA a documentação comprovativa da entrega junto de operador autorizado.)	ml	511,56
36	2.6.3	Remoção das caixas de visita existentes com 1,00m e 1,25m de diâmetro (incluindo aro e tampa em ferro fundido dúctil), com carga, transporte e entrega em operadores devidamente licenciados. Deve ser apresentada na INOVA a documentação comprovativa da entrega junto de operador autorizado. NOTA: o aro e tampa existente removida deverá ser entregue nas instalações da INOVA.	UN	15
37	2.6.4	Desactivação das caixas de visita existentes e tamponamento do colector, incluindo remoção dos aros e tampas com carga, transporte e descarga no estaleiro da INOVA localizado na zona industrial de Cantanhede, remoção da cobertura tronco-cónica das caixas, tamponamento das entradas e saída com colocação de betão simples nos fundos das caixas, aterro da restante altura com tout-venant, regado e compactado, reposição do pavimento, e carga, transporte e descarga dos produtos sobranes de acordo com o previsto no PPGR.	UN	6
38	2.6.5	Remoção das caixas de ramal domiciliários existentes, em betão, com secção média de 0,50mx0,50m ou com 0,50m de diâmetro (incluindo aro e tampa em ferro fundido dúctil), com carga, transporte e entrega em operadores devidamente licenciados. Deve ser apresentada na INOVA a documentação comprovativa da entrega junto de operador licenciado. NOTA: o aro e tampa existente removida deverá ser entregue nas instalações da INOVA.	UN	18
39	2.6.6	Reparação de colector em PP corrugado, incluindo escavação, aterro e todo o movimento de terras necessário, entivações, rebaixamento do nível freático, fornecimento e aplicação de tubagem em PP corrugado DN200 numa extensão de 6,00m, a uma profundidade média de 3,00m, fita sinalizadora, e respectivas ligações com uniões deslizantes, e todos os outros acessórios e trabalhos necessários.	UN	1
40	2.6.7	Remoção de caixa de visita existente com altura de 2,90m, em PP, com carga, transporte e entrega em operadores devidamente autorizados, em que o aro e a tampa existente removida serão novamente instalados com gola em solo-cimento com 0,50mx0,40m. Fornecimento e aplicação de caixa de visita completa e pronta a funcionar, conforme C.E. e desenhos de pormenor, incluindo escavação, aterro e todo o movimento de terras necessário, fornecimento e aplicação de fundo monolítico pré-fabricado em betão classe tipo "C40/50 XA3" ou equivalente, do tipo "PREDL da Betafiel" ou equivalente, com ligação directa à tubagem em PP corrugado, base com uma entrada e uma saída; fornecimento e aplicação de anéis pré-fabricados e cobertura tronco-cónica assimétrica com geratriz vertical em betão classe do tipo "C40/50 XA3" ou equivalente, juntas do tipo "Butireno" ou equivalente.	UN	1
41	2.6.8	Execução de uma camada de fundação para caixas de visita, com altura de 0,50m e base de 1,5mx1,5m de brita com granulometria Dmed=0,04m envolvida em geotêxtil com gramagem = ou > 180g/m2, incluindo escavação, aterro, remoção dos produtos escavados, carga, transporte de descarga dos produtos sobranes a vazadouro autorizado e todos os outros trabalhos para uma perfeita execução dos trabalhos.	UN	1
42	2.6.9	Inspecção a 100% dos troços construídos, com diametro nominal igual ou superior a 200mm, por equipamento de video (CCTV), no interior das tubagens e caixas de visita, com visionamento obrigatório de todo o perímetro de todas as juntas, incluindo limpeza prévia, deslocação do equipamento, apresentação de relatório fotográfico, video de inspecção, e todos os trabalhos complementares necessários.	ml	886,01
3	REABILITAÇÃO POR METODOLOGIA CIPP			
3.1	Reabilitação total da tubagem através da técnica CIPP (Cured-In-Place Pipe), incluindo: Limpeza prévia dos colectores e inspecção vídeo preparatória em toda a extensão a intervir pelo método CIPP total, execução de trabalhos de fresagem e perfilagem, através de robô de fresagem de forma a criar uma superfície interior plana, e isenta de impurezas nas tubagens a reabilitar. Fresagem de sedimentos solidificados, enterrados, obstáculos à descarga que impeçam a reabilitação por manga impregnada CIPP, tais como juntas de borracha, ramais salientes, raízes, etc. Material da tubagem: fibrocimento, PP corrugado e PVC. Revestimento interno com manga impregnada de resina sintética. Instalação através da abertura das caixas de visita.			

	3.1.1	A espessura da manga impregnada com resina deverá ser calculada de acordo com as notas introdutórias e caderno de encargos. Abertura da manga impregnada nas caixas de visita Corte da manga impregnada com resina nas caixas de visita iniciais, finais e de passagem, deixando 2-3cm salientes em todo o perímetro e selagem da ligação tubo-caixa de visita. Selagem das interfaces através de laminado com reforço de fibras de vidro. Monitorização da manga impregnada com resina após instalação Ensaio da manga impregnada com resina após instalação. Por secção reabilitada através da tecnologia Cured-In-Place Pipe total: recolha de uma amostra adequada da manga impregnada endurecida. Comprovativo de: espessura, resistência à flexão e resistência circunferencial. Entrega de relatório de ensaio. A recolha da amostra é realizada na presença de um representante do Dono de Obra. Todos estes trabalhos devem ser executados conforme descrito nas cláusulas técnicas.		
43	3.1.1.1	- DN200	ml	735
44	3.2	Desactivação e remoção das caixas de ramal de ligação existentes e tamponamento/selagem com betão simples na entrada do ramal de ligação existente, incluindo remoção dos aros e tampas com carga, transporte e descarga no estaleiro da INOVA localizado na zona industrial de Cantanhede, e carga, transporte e descarga dos produtos sobranes de acordo com o previsto no PPGR.	UN	16
45	3.3	Ramais domiciliários de águas residuais em bateria, executados com tubagem em PVC-U diâm.160 SN8 (8 kPa), com uma extensão média de 7,00m, conforme desenho de pormenor e C.E., incluindo: levantamento e reposição de pavimento no seu estado inicial, incluindo fundação e camada de base em tout-venant com 0,20m de espessura após rega e compactação, escavação em terreno de qualquer natureza, incluindo remoção e posterior reaterro das valas, com conveniente compactação, tubagem PVC -U diâm.160 SN8 (8 kPa) com as respectivas juntas, caixa de ramal completa, pré-fabricada, tipo "UPONAL" ou "FERSIL" ou equivalente, incluindo acessórios de ligação à tubagem, aro e tampa em F.F.D., da classe conforme NP-EN 124, com a inscrição "INOVA-EM, Município de Cantanhede, SANEAMENTO, classe correspondente, ANO de execução da obra".	UN	20
46	3.4	Execução de ligação dos ramais em bateria às caixas de visita, incluindo: furação da caixa de visita, limpeza interior, refecimento de juntas e reparação das superfícies interiores com argamassa de base mineral para proteção de estruturas em contacto com água residual, revestimento do exterior exposto com emulsão betuminosa do tipo "FLINTKOTE" ou equivalente, incluindo queda guiada (tê em PVC-U DN 160 SN8 (8kPa), tubagem em PVC-U DN 160 SN8 (8kPa) , curva em PVC-U DN 160 SN8 (8kPa) a 90°, e respectivas juntas e fixação dos acessórios e tubagem à caixa de visita) e todos os trabalhos necessários à sua boa execução.	UN	7
47	3.5	Montagem e desmantelamento de desvio provisório das águas residuais (by-pass) para transição das águas residuais incluindo as tubagens necessárias de acordo com as secções seleccionadas, peças moldadas, guarnições e bombas (uma bomba a colocar na caixa de montante). Estabelecimento das ligações eléctricas necessárias ou disponibilização do combustível necessário para a operação das bombas.	UN	17
48	3.6	Reabilitação/reconstrução das soleiras das caixas de visita existentes e das respectivas paredes com altura média de 3,25m, incluindo tamponamento do(s) colector(es) de chegada, bombagem do esgoto da(s) caixa(s) a montante para a caixa a jusante se necessário, limpeza com jactos de água de alta pressão, aplicação de barramento de base mineral para protecção de estruturas em conctato com água residual (3mm) do tipo "OMBRAN MHP da MCI" ou equivalente na soleira e nas paredes, reparação da meia cana de fundo e refecimento de juntas de maior dimensão com solução à base de resinas, eliminação dos degraus existentes, incluindo todos os trabalhos necessários à sua execução.	UN	15
49	3.7	Inspeção vídeo final com produção e apresentação de relatórios por troços.	ml	735