

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	I	ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
	I.1	RAMAIS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
	I.1.1	Execução de ramais derivados de conduta de 90 mm de PVC ou PEAD, incluindo boca de chave completa (campânula, haste de extensão telescópica, cabeça móvel redonda em ferro fundido dúctil do tipo V. N. de Gaia, levantamento e reposição de pavimento de qualquer tipo, devendo ser fresado caso se trate de pavimento em betuminoso a quente e reposta a sinalização horizontal afetada, nas condições exaradas no Regulamento nº 421/2018-Regulamento Municipal de Intervenção no Espaço Público do Município de Vila Nova de Gaia, reposição provisória de pavimento em tapete a frio com 10 cm de espessura sempre que exigido pela fiscalização, escavação em terreno de qualquer natureza, almofada em pó de pedra com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a profundidade inferior a 0,60 m, aterro da restante vala com pó de pedra em camadas de 0,20 m devidamente compactadas, aterro e compactação da vala em tout-venant com 0,30 m de espessura, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUA", carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do		
1	I.1.1.1	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com rosca de 2", válvula de seccionamento de diâmetro Ø 32 mm em poliacetal do tipo HAWLE ou equivalente PN16, fornecimento e assentamento de tubagem de diâmetros 32 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo Hawle Fit ou equivalente em poliacetal à rede interna do prédio para ramais de diâmetros Ø 1".	UN	1
2	I.1.1.2	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com rosca de 2", válvula de seccionamento de diâmetro Ø 50 mm em poliacetal do tipo HAWLE ou equivalente PN16, fornecimento e assentamento de tubagem de diâmetros 50 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo Hawle Fit ou equivalente em poliacetal à rede interna do prédio para ramais de diâmetros Ø 1½".	UN	1
3	I.1.1.3	Incluindo, Tê em FFD EN-GJS-500-7 ou equivalente, PN16, com saída flangeada de 80mm e fabricado segundo a norma EN545 ou equivalente desde que comprovado, revestimento em epoxi com no mínimo 250 microns, fornecimento e instalação de adaptadores flanges travados DN90/80 tipo S2000 ou equivalente para ligação do Tê a conduta existente, válvula de seccionamento flangeada PN16 do tipo Hawle E3 ou equivalente, de diâmetro Ø 80 mm, fornecimento e instalação de adaptadores flanges travados DN80/75 tipo S2000 ou equivalente e assentamento de tubagem de diâmetros 75 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal de 75mm.	UN	1
4	I.1.1.4	Incluindo, Tê em FFD EN-GJS-500-7 ou equivalente, PN16, com saída flangeada de 80mm e fabricado segundo a norma EN545 ou equivalente desde que comprovado, revestimento em epoxi com no mínimo 250 microns, fornecimento e instalação de adaptadores flanges travados DN90/80 tipo S2000 ou equivalente para ligação do Tê a conduta existente, válvula de seccionamento flangeada PN16 do tipo Hawle E3 ou equivalente, de diâmetro Ø 80 mm, fornecimento e instalação de adaptadores flanges travados DN80/90 tipo S2000 ou equivalente e assentamento de tubagem de diâmetros 90 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal de 90mm.	UN	1
	I.1.2	Execução de ramais derivados de conduta de 110mm de PVC ou PEAD, incluindo boca de chave completa (campânula, haste de extensão telescópica, cabeça móvel redonda em ferro fundido dúctil do tipo V. N. de Gaia, levantamento e reposição de pavimento de qualquer tipo, devendo ser fresado caso se trate de pavimento em betuminoso a quente e reposta a sinalização horizontal afetada, nas condições exaradas no Regulamento nº 421/2018-Regulamento Municipal de Intervenção no Espaço Público do Município de Vila Nova de Gaia, reposição provisória de pavimento em tapete a frio com 10 cm de espessura sempre que exigido pela fiscalização, escavação em terreno de qualquer natureza, almofada em pó de pedra com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a profundidade inferior a 0,60 m, aterro da restante vala com pó de pedra em camadas de 0,20 m devidamente compactadas, aterro e compactação da vala em tout-venant com 0,30 m de espessura, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUA", carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do		
5	I.1.2.1	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com rosca de 2", válvula de seccionamento de diâmetro Ø 32 mm em poliacetal do tipo HAWLE ou equivalente PN16, fornecimento e assentamento de tubagem de diâmetros 32 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo Hawle Fit ou equivalente em poliacetal à rede interna do prédio para ramais de diâmetros Ø 1".	UN	1

6	I.1.2.2	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com rosca de 2", válvula de seccionamento de diâmetro Ø 50 mm em poliacetal do tipo HAWLE ou equivalente PN16, fornecimento e assentamento de tubagem de diâmetros 50 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo Hawle Fit ou equivalente em poliacetal à rede interna do prédio para ramais de diâmetros Ø1½".	UN	1
7	I.1.2.3	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN80mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø 80 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 ou equivalente DN80/75 e de tubagem de diâmetro 75 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN75 à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 75mm.	UN	1
8	I.1.2.4	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN80mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø 80 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 ou equivalente DN80/90 e de tubagem de diâmetro 90 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN90 ou equivalente à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 90mm.	UN	1
9	I.1.2.5	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN80mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø 80 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, cone de redução flangeado em FFD DN 80/100, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 ou equivalente DN100/110 e de tubagem de diâmetro 110 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN110 à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 110mm.	UN	1
Execução de ramais derivados de conduta de 125mm de PVC ou PEAD, incluindo boca de chave completa (campânula, haste de extensão telescópica, cabeça móvel redonda em ferro fundido dúctil do tipo V. N. de Gaia, levantamento e reposição de pavimento de qualquer tipo, devendo ser fresado caso se trate de pavimento em betuminoso a quente e reposta a sinalização horizontal afetada, nas condições exaradas no Regulamento nº 421/2018-Regulamento Municipal de Intervenção no Espaço Público do Município de Vila Nova de Gaia, reposição provisória de pavimento em tapete a frio com 10 cm de espessura sempre que exigido pela fiscalização, escavação em terreno de qualquer natureza, almofada em pó de pedra com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a profundidade inferior a 0,60 m, aterro da restante vala com pó de pedra em camadas de 0,20 m devidamente compactadas, aterro e compactação da vala em tout-venant com 0,30 m de espessura, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUA", carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do				
10	I.1.3.1	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com rosca de 2", válvula de seccionamento de diâmetro Ø 32 mm em poliacetal do tipo HAWLE ou equivalente PN16, fornecimento e assentamento de tubagem de diâmetros 32 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo Hawle Fit ou equivalente em poliacetal à rede interna do prédio para ramais de diâmetros Ø 1".	UN	1
11	I.1.3.2	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com rosca de 2", válvula de seccionamento de diâmetro Ø 50 mm em poliacetal do tipo HAWLE ou equivalente PN16, fornecimento e assentamento de tubagem de diâmetros 50 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo Hawle Fit ou equivalente em poliacetal à rede interna do prédio para ramais de diâmetros Ø1½".	UN	1
12	I.1.3.3	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN80mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø 80 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 DN80/75 e de tubagem de diâmetro 75 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN75 à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 75mm.	UN	1
13	I.1.3.4	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN80mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø 80 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 ou equivalente DN80/90 e de tubagem de diâmetro 90 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN90 à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 90mm.	UN	1
14	I.1.3.5	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN80mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø 80 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, cone de redução flangeado em FFD DN 80/100, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 ou equivalente DN100/110 e de tubagem de diâmetro 110 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN110 à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 110mm.	UN	1

	I.1.4	Execução de ramais derivados de conduta de 160mm de PVC ou PEAD, incluindo boca de chave completa (campânula, haste de extensão telescópica, cabeça móvel redonda em ferro fundido dúctil do tipo V. N. de Gaia, levantamento e reposição de pavimento de qualquer tipo, devendo ser fresado caso se trate de pavimento em betuminoso a quente e reposta a sinalização horizontal afetada, nas condições exaradas no Regulamento nº 421/2018-Regulamento Municipal de Intervenção no Espaço Público do Município de Vila Nova de Gaia, reposição provisória de pavimento em tapete a frio com 10 cm de espessura sempre que exigido pela fiscalização, escavação em terreno de qualquer natureza, almofada em pó de pedra com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a profundidade inferior a 0,60 m, aterro da restante vala com pó de pedra em camadas de 0,20 m devidamente compactadas, aterro e compactação da vala em tout-venant com 0,30 m de espessura, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUA", carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do		
15	I.1.4.1	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com rosca de 2", válvula de seccionamento de diâmetro Ø 32 mm em poliacetal do tipo HAWLE ou equivalente PN16, fornecimento e assentamento de tubagem de diâmetros 32 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo Hawle Fit ou equivalente em poliacetal à rede interna do prédio para ramais de diâmetros Ø 1".	UN	1
16	I.1.4.2	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com rosca de 2", válvula de seccionamento de diâmetro Ø 50 mm em poliacetal do tipo HAWLE ou equivalente PN16, fornecimento e assentamento de tubagem de diâmetros 50 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo Hawle Fit ou equivalente em poliacetal à rede interna do prédio para ramais de diâmetros Ø 1½".	UN	1
17	I.1.4.3	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN80mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø 80 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 ou equivalente DN80/75 e de tubagem de diâmetro 75 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN75 à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 75mm.	UN	1
18	I.1.4.4	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN80mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø 80 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 ou equivalente DN80/90 e de tubagem de diâmetro 90 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN90 à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 90mm.	UN	1
19	I.1.4.5	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN100mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø100 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 ou equivalente DN100/110 e de tubagem de diâmetro 110 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN110 à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 110mm.	UN	1
	I.1.5	Execução de ramais derivados de conduta de 200mm de PVC ou PEAD, incluindo boca de chave completa (campânula, haste de extensão telescópica, cabeça móvel redonda em ferro fundido dúctil do tipo V. N. de Gaia, levantamento e reposição de pavimento de qualquer tipo, devendo ser fresado caso se trate de pavimento em betuminoso a quente e reposta a sinalização horizontal afetada, nas condições exaradas no Regulamento nº 421/2018-Regulamento Municipal de Intervenção no Espaço Público do Município de Vila Nova de Gaia, reposição provisória de pavimento em tapete a frio com 10 cm de espessura sempre que exigido pela fiscalização, escavação em terreno de qualquer natureza, almofada em pó de pedra com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a profundidade inferior a 0,60 m, aterro da restante vala com pó de pedra em camadas de 0,20 m devidamente compactadas, aterro e compactação da vala em tout-venant com 0,30 m de espessura, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUA", carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do		
20	I.1.5.1	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com rosca de 2", válvula de seccionamento de diâmetro Ø 32 mm em poliacetal do tipo HAWLE ou equivalente PN16, fornecimento e assentamento de tubagem de diâmetros 32 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo Hawle Fit ou equivalente em poliacetal à rede interna do prédio para ramais de diâmetros Ø 1".	UN	1
21	I.1.5.2	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com rosca de 2", válvula de seccionamento de diâmetro Ø 50 mm em poliacetal do tipo HAWLE ou equivalente PN16, fornecimento e assentamento de tubagem de diâmetros 50 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo Hawle Fit ou equivalente em poliacetal à rede interna do prédio para ramais de diâmetros Ø 1½".	UN	1
22	I.1.5.3	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN80mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø 80 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 ou equivalente DN80/75 e de tubagem de diâmetro 75 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN75 à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 75mm.	UN	1

23	I.1.5.4	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN80mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø 80 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 ou equivalente DN80/90 e de tubagem de diâmetro 90 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN90 à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 90mm.	UN	1
24	I.1.5.5	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN100mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø100 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 ou equivalente DN100/110 e de tubagem de diâmetro 110 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN110 à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 110mm.	UN	1
	I.1.6	Execução de ramais derivados de conduta de 250mm de PVC ou PEAD, incluindo boca de chave completa (campânula, haste de extensão telescópica, cabeça móvel redonda em ferro fundido dúctil do tipo V. N. de Gaia, levantamento e reposição de pavimento de qualquer tipo, devendo ser fresado caso se trate de pavimento em betuminoso a quente e reposta a sinalização horizontal afetada, nas condições exaradas no Regulamento nº 421/2018-Regulamento Municipal de Intervenção no Espaço Público do Município de Vila Nova de Gaia, reposição provisória de pavimento em tapete a frio com 10 cm de espessura sempre que exigido pela fiscalização, escavação em terreno de qualquer natureza, almofada em pó de pedra com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a profundidade inferior a 0,60 m, aterro da restante vala com pó de pedra em camadas de 0,20 m devidamente compactadas, aterro e compactação da vala em tout-venant com 0,30 m de espessura, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUA", carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do		
25	I.1.6.1	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com rosca de 2", válvula de seccionamento de diâmetro Ø 32 mm em poliacetal do tipo HAWLE ou equivalente PN16, fornecimento e assentamento de tubagem de diâmetros 32 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo Hawle Fit ou equivalente em poliacetal à rede interna do prédio para ramais de diâmetros Ø 1".	UN	1
26	I.1.6.2	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com rosca de 2", válvula de seccionamento de diâmetro Ø 50 mm em poliacetal do tipo HAWLE ou equivalente PN16, fornecimento e assentamento de tubagem de diâmetros 50 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo Hawle Fit ou equivalente em poliacetal à rede interna do prédio para ramais de diâmetros Ø 1½".	UN	1
27	I.1.6.3	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN80mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø 80 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 ou equivalente DN80/75 e de tubagem de diâmetro 75 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN75 à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 75mm.	UN	1
28	I.1.6.4	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN80mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø 80 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 ou equivalente DN80/90 e de tubagem de diâmetro 90 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN90 à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 90mm.	UN	1
29	I.1.6.5	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN100mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø100 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 ou equivalente DN100/110 e de tubagem de diâmetro 110 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN110 à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 110mm.	UN	1
	I.1.7	Execução de ramais derivados de conduta de 315mm de PVC ou PEAD, incluindo boca de chave completa (campânula, haste de extensão telescópica, cabeça móvel redonda em ferro fundido dúctil do tipo V. N. de Gaia, levantamento e reposição de pavimento de qualquer tipo, devendo ser fresado caso se trate de pavimento em betuminoso a quente e reposta a sinalização horizontal afetada, nas condições exaradas no Regulamento nº 421/2018-Regulamento Municipal de Intervenção no Espaço Público do Município de Vila Nova de Gaia, reposição provisória de pavimento em tapete a frio com 10 cm de espessura sempre que exigido pela fiscalização, escavação em terreno de qualquer natureza, almofada em pó de pedra com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a profundidade inferior a 0,60 m, aterro da restante vala com pó de pedra em camadas de 0,20 m devidamente compactadas, aterro e compactação da vala em tout-venant com 0,30 m de espessura, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUA", carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do		
30	I.1.7.1	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com rosca de 2", válvula de seccionamento de diâmetro Ø 32 mm em poliacetal do tipo HAWLE ou equivalente PN16, fornecimento e assentamento de tubagem de diâmetros 32 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo Hawle Fit ou equivalente em poliacetal à rede interna do prédio para ramais de diâmetros Ø 1".	UN	1

31	I.1.7.2	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com rosca de 2", válvula de seccionamento de diâmetro Ø 50 mm em poliacetal do tipo HAWLE ou equivalente PN16, fornecimento e assentamento de tubagem de diâmetros 50 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo Hawle Fit ou equivalente em poliacetal à rede interna do prédio para ramais de diâmetros Ø1½".	UN	1
32	I.1.7.3	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN80mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø 80 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 ou equivalente DN80/75 e de tubagem de diâmetro 75 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN75 à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 75mm.	UN	1
33	I.1.7.4	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN80mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø 80 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 ou equivalente DN80/90 e de tubagem de diâmetro 90 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN90 à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 90mm.	UN	1
34	I.1.7.5	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN100mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø100 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 ou equivalente DN100/110 e de tubagem de diâmetro 110 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN110 à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 110mm.	UN	1
	I.1.8	Execução de ramais derivados de conduta de 400mm de PVC ou PEAD, incluindo boca de chave completa (campânula, haste de extensão telescópica, cabeça móvel redonda em ferro fundido dúctil do tipo V. N. de Gaia, levantamento e reposição de pavimento de qualquer tipo, devendo ser fresado caso se trate de pavimento em betuminoso a quente e reposta a sinalização horizontal afetada, nas condições exaradas no Regulamento nº 421/2018-Regulamento Municipal de Intervenção no Espaço Público do Município de Vila Nova de Gaia, reposição provisória de pavimento em tapete a frio com 10 cm de espessura sempre que exigido pela fiscalização, escavação em terreno de qualquer natureza, almofada em pó de pedra com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a profundidade inferior a 0,60 m, aterro da restante vala com pó de pedra em camadas de 0,20 m devidamente compactadas, aterro e compactação da vala em tout-venant com 0,30 m de espessura, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUA", carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do		
35	I.1.8.1	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN80mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø 80 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 ou equivalente DN80/75 e de tubagem de diâmetro 75 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN75 à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 75mm.	UN	1
36	I.1.8.2	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN80mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø 80 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 ou equivalente DN80/90 e de tubagem de diâmetro 90 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN90 à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 90mm.	UN	1
37	I.1.8.3	Incluindo, abraçadeira em FFD PN16 com flange DN100mm, válvula de seccionamento de diâmetro Ø100 mm em FFD tipo HAWLE E3 ou equivalente, fornecimento e assentamento acessório de ligação tipo boca flange tipo Hawle S2000 ou equivalente DN100/110 e de tubagem de diâmetro 110 mm em PEAD para uma pressão de serviço de 10 kg/cm², com o comprimento médio de 6,00 m para ligação do ramal, acessório de ligação tipo boca Hawle S2000 ou equivalente DN110 à rede interna do prédio para ramais de diâmetros 110mm.	UN	1
	I.2	MARCOS DE INCÊNDIO		
38	I.2.1	Fornecimento e assentamento de marcos de incêndio completos, do tipo Classic da FUCOLI ou equivalente, derrubáveis, de cor vermelha, com flange anti-roubo e tampão storz inviolável, ambos de cor vermelha, de acordo com as características indicadas nas cláusulas técnicas do caderno de encargos, incluindo curva com pé travada, do tipo S2000 da Hawle ou equivalente, em ferro fundido dúctil, dotada de sistema de travamento com limitador de esforço, PN16, tubo flangeado em FFD para ligação ao marco PN16 e todos os acessórios necessários a uma correta montagem.	UN	1
	I.3	BOCAS DE INCÊNDIO		
39	I.3.1	Fornecimento e assentamento de bocas de incêndio de passeio (hidrante enterrado) DN80, PN16, fabricadas de acordo com a Norma EN14339, com corpo, tampa e flange em FFD, com caixa e tampa revestidas com material resistente aos raios UV de cor preta ou vermelha, com os componentes em contacto com a água revestidos a tinta epóxica potável, manobráveis com dado e boca em saída storz, incluindo todos os acessórios necessários a uma correta montagem.	UN	1

II	ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS E RESIDUAIS PLUVIAIS		
II.1	RAMAIS DOMICILIÁRIOS DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS E RESIDUAIS PLUVIAIS		
II.1.1	Ramais domiciliários de águas residuais domésticas		
II.1.1.1	Execução de ramais domiciliários, em tubagem em polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro a indicar pela fiscalização, incluindo levantamento do pavimento e sua reposição do mesmo tipo do existente sob camada de tout-venant com uma espessura de 0,20 m no caso de calçada a cubos ou de 0,40 m no caso de betão betuminoso, escavação em terreno de qualquer natureza, almofada em areia ou pó de pedra com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia ou pó de pedra em camadas de 0,20 m até cerca de 0,20 m ou 0,40 m (betão betuminoso) do pavimento, aterro e compactação da vala em tout-venant com 0,20 m ou 0,40 m (betão betuminoso) de espessura, fornecimento e montagem da tubagem, curvas em polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, tampão macho no final da tubagem em polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "SANEAMENTO", carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a		
()	vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário, com profundidade até 2,00 m, nos seguintes diâmetros:		
II.1.1.1.1	com um comprimento até 6 metros		
40	II.1.1.1.1.1	Ø 160 mm	UN 1
41	II.1.1.1.1.2	Ø 200 mm	UN 1
42	II.1.1.1.1.3	Ø 250 mm	UN 1
II.1.1.1.2	com um comprimento superior a 6 metros, por metro linear a mais		
43	II.1.1.1.2.1	Ø 160 mm	ml 1
44	II.1.1.1.2.2	Ø 200 mm	ml 1
45	II.1.1.1.2.3	Ø 250 mm	ml 1
II.1.2	Ramais domiciliários de águas residuais pluviais		
II.1.2.1	Execução de ramais domiciliários, em tubagem em polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro a indicar pela fiscalização, incluindo levantamento do pavimento e sua reposição do mesmo tipo do existente sob camada de tout-venant com uma espessura de 0,20 m no caso de calçada a cubos ou de 0,40 m no caso de betão betuminoso, escavação em terreno de qualquer natureza, almofada em areia ou pó de pedra com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia ou pó de pedra em camadas de 0,20 m até cerca de 0,20 m ou 0,40 m (betão betuminoso) do pavimento, aterro e compactação da vala em tout-venant com 0,20 m ou 0,40 m (betão betuminoso) de espessura, fornecimento e montagem da tubagem, curvas em polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, tampão macho no final da tubagem em polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a		
()	vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário, com profundidade até 2,00 m, nos seguintes diâmetros:		
II.1.2.1.1	com um comprimento até 6 metros		
46	II.1.2.1.1.1	Ø 160 mm	UN 1
47	II.1.2.1.1.2	Ø 200 mm	UN 1
48	II.1.2.1.1.3	Ø 250 mm	UN 1
II.1.2.1.2	com um comprimento superior a 6 metros, por metro linear a mais		

49	II.1.2.1.2.1	Ø 160 mm	ml	1
50	II.1.2.1.2.2	Ø 200 mm	ml	1
51	II.1.2.1.2.3	Ø 250 mm	ml	1
52	II.1.3	Fornecimento e assentamento de forquilha ou clips a 45° de diâmetro 250 x 160 mm, incluindo todos os trabalhos acessórios à sua correta execução.	UN	1
53	II.1.4	Prolongamento ou reparação do ramal de saneamento, incluindo abertura e fecho de vala em terreno de qualquer natureza, levantamento do pavimento e sua reposição do mesmo tipo do existente sob camada de tout-venant com uma espessura de 0,20 m no caso de calçada a cubos ou de 0,40 m no caso de betão betuminoso, levantamento da tubagem danificada ou deficientemente instalada, fornecimento e montagem de tubo de diâmetro 125 mm em PVC PN6, com um máximo de 6 metros, com as inclinações regulamentares ou fornecimento e assentamento de tubagem de Ø 160 mm em polipropileno de parede corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, com um máximo de 6 metros, até à guia do passeio ou aos muros dos logradouros, conforme o prédio respetivo estiver à face do arruamento ou tiver logradouro, incluindo todos os acessórios necessários à sua correta montagem, envolvimento em betão, se necessário, carga, transporte e descarga dos produtos sobranes a vazadouro a cargo do adjudicatário.	UN	1
54	II.1.5	Execução de sondas para avaliação das infraestruturas subjacentes, incluindo todos os trabalhos acessórios.	UN	1
	II.2	CÂMARAS DE RAMAL		
55	II.2.1	Construção de câmaras de ramal com altura até 2,00 metros, constituídas por anéis em betão armado com encaixe, sobre fundação em betão C10/15 com 0,20 m de espessura, incluindo levantamento do pavimento e sua reposição do mesmo tipo do existente sob camada de tout-venant com uma espessura de 0,20 m no caso de calçada a cubos ou de 0,40 m no caso de betão betuminoso, escavação em terreno de qualquer natureza, execução de entivações, quando necessárias, fornecimento e assentamento de anéis de betão armado com encaixe, de diâmetro interior 1,00 m ou 1,25 m, consoante a profundidade da câmara seja inferior a 2,50 m ou superior a este valor, rebocados interiormente e queimados à colher, execução de soleiras em betão simples, execução de caneluras, fornecimento e colocação de degraus em polipropileno do tipo "EUROPATEL" ou equivalente, construção de laje em betão armado, ou fornecimento e montagem de chaminé troncocónica concêntrica, rebocada interiormente e queimada à colher, fornecimento e colocação de tampa quadrada hidráulica	UN	1
	()	em ferro fundido dúctil, com as dimensões 0,50 m x 0,50 m úteis, da classe B125 quando inseridas em passeios, ou fornecimento e colocação de tampa circular hidráulica em ferro fundido dúctil de diâmetro útil de 600 mm, da classe D400 quando inseridas no arruamento ou em baía de estacionamento, carga, transporte e descarga de produtos resultantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário.		
56	II.2.2	Execução de câmaras de ramal em polipropileno completas do tipo "AMBIDUR" ou equivalente, incluindo levantamento do pavimento e sua reposição do mesmo tipo do existente sob camada de tout-venant com uma espessura de 0,20 m no caso de calçada a cubos ou de 0,40 m no caso de betão betuminoso, escavação em terreno de qualquer natureza, fornecimento e colocação da câmara completa (base, corpo e tampa, a tampa será da classe B125 quando inserida em passeios e D400 quando inserida em arruamentos ou baías de estacionamento), carga, transporte e descarga de produtos resultantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário.	UN	1
	II.2.3	Construção de câmaras de ramal com uma altura até 2,00 m, constituídas por blocos maciços de betão com 0,15 m de espessura, sobre fundação em betão C10/15 com 0,20 m de espessura, incluindo levantamento do pavimento e sua reposição do mesmo tipo do existente sob camada de tout-venant com uma espessura de 0,20 m no caso de calçada a cubos ou de 0,40 m no caso de betão betuminoso, escavação em terreno de qualquer natureza, remoção dos materiais escavados, a cargo do adjudicatário, execução de entivações, quando necessárias, fornecimento e assentamento de bloco maciços de betão, rebocados interiormente e queimados à colher, execução de soleiras em betão simples, execução de caneluras, fornecimento e colocação de tampa quadrada hidráulica em ferro fundido dúctil, com as dimensões 0,50 m x 0,50 m úteis, da classe D400, carga, transporte e descarga de produtos resultantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário, a cargo do adjudicatário, com as seguintes medidas:		
57	II.2.3.1	0,50 x 0,50 m	UN	1
58	II.2.3.2	0,70 x 0,70 m	UN	1
59	II.2.4	Execução de ressalto interior às câmaras de ramal para quedas superiores a 0,50 m, conforme pormenores desenhados.	UN	1
	II.3	PROLONGAMENTOS DE COLETOR ATÉ 20 METROS		

60	II.3.1	Execução de prolongamentos de coletor de diâmetro 250 mm, em polipropileno corrugado SN8 para ligações de ramais, incluindo levantamento de pavimento e guias de qualquer tipo, escavação em terreno de qualquer natureza, regularização e compactação do leito da vala, execução de entivações quando necessárias, almofada com 0,10 m de areia ou pó de pedra granítica para assentamento da tubagem, recobrimento acima do extradorso da tubagem, com uma camada de 0,20 m de espessura de terra cirandada e o restante enchimento de vala com materiais resultantes da escavação, remoção, carga, transporte e descarga dos produtos sobantes da escavação a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos a cargo do adjudicatário e reposição de pavimento do mesmo tipo do existente sob camada de tout-venant com uma espessura de 0,20 m no caso de calçada a cubos ou de 0,40 m no caso de betão betuminoso e guias.	ml	1
61	II.3.2	Construção de câmaras de visita em terreno de qualquer natureza, construídas em anéis de betão armado com encaixe e de diâmetro interior 1,25 m, encimadas por chaminés tronco-cónicas excêntricas em betão armado ou por tampas planas em betão armado, com soleiras em betão simples, incluindo a execução de reboco interior com 0,02 m de espessura e canelura, queimado à colher, fornecimento e assentamento de degraus plastificados do tipo "EUROPATE" ou equivalente, abertura e fecho de valas em terreno de qualquer natureza, carga, transporte e descarga de sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, levantamento e reposição de pavimentos de qualquer tipo, com as seguintes alturas médias:	UN	1
	II.3.2.1	Até 2,00 m (inclusive)		
62	II.3.2.2	Maior que 2,00 m, por metro de profundidade a mais em relação aos 2 metros	UN	1
63	II.3.3	Execução de ressaltos exteriores às câmaras de visita para quedas superiores a 0,50 m, conforme pormenores desenhados.	UN	1
64	II.3.4	Fornecimento e assentamento de tampas para câmaras de visita. Tampa circular hidráulica, com aro, em ferro fundido dúctil, da classe D400 com diâmetro útil de 600 mm, de acordo com a especificação NP EN 124, munidas de fecho de fixação e dispositivo anti roubo, incluindo logotipo da Empresa e a palavra SANEAMENTO ou "ÁGUAS PLUVIAIS", de acordo com pormenor desenhado.	UN	1
65	II.3.5	Fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "SANEAMENTO" com as seguintes características: material de base: PVC; largura da tela: 300 mm; espessura da tela: 0,06 mm; cor de base: castanho; cor de impressão: preto; comprimento da inscrição: 290 mm; largura da inscrição: 60 mm; distância entre inscrições: 200 mm.	ml	1
	III	TELAS FINAIS		
66	III.1	Elaboração e apresentação de Telas Finais das redes executadas, de acordo com as especificações do Caderno de Encargos.	vg	1
	IV	ESTALEIRO		
67	IV.1	Montagem, manutenção e desmontagem de Estaleiro, de apoio à execução da obra, conforme normas e legislação em vigor, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos de materiais necessários, bem como a sua remoção e limpeza da área no final da obra.	UN	1