



MUNICÍPIO DE PORTO DE MÓS

Ampliação da Rede de Saneamento do Concelho - Valorização das Infraestruturas da Várzea

QUANTIDADES DE TRABALHO

Cód	Designação	Unid.	Quant.
1	Preparação do Estaleiro		
1.1	Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários	vg	1,00
1.2	Segurança e Higiene no Trabalho	vg	1,00
1.3	Publicidades da obra	vg	1,00
2	Rede Pública de Esgotos Residuais e de Águas Pluviais, em todos os artigos deve considerar fornecimento e aplicação dos respetivos materiais, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu bom desempenho e funcionamento.		
2.1	Esgotos desde a Ponte Nova até à Estação Elevatória junto ao Rio Lena		
2.1.1	Abertura de Vala em solo de qualquer natureza com transporte de sobranes a vazadouro autorizado, de largura média 1,00m, comprimento médio 280m e profundidade média de 1,61, incluindo sondagens achadas por necessário	m3	450,00
2.1.2	Reperfilamento de vala	m	280,00
2.1.3	Almofada de pó de pedra envolvente das canalizações	m3	140,00
2.1.4	Aterro com material proveniente da vala devidamente selecionado, incluindo tout-venant numa espessura superior final de 20 cm (ABGE: agregado britado de granulometria extensa), devidamente compactado com saltitão ou placa	m3	310,00
2.1.5	Fita sinalizadora de sinalização de esgotos 30cm acima da tubagem	m3	280,00
2.1.6	Tubagem para o colector de Esgotos em PPR, SN8 de cor laranja, parede dupla, de DN=250mm, segundo a Norma EN13478	m	280,00
2.1.7	Caixas de visita em anéis de betão de DN=1,25m, com altura média de 1,61m, incluindo soleira de betão pre fabricada com caleira de meios tubos, cobertura tronco cónica e tampa em FFD da classe D400, devidamente pintada por dentro e fora em flintkote de forma a ter boa impermeabilização, envolta em tout-venant de primeira e pó de pedra	vg	5,00
2.2	Esgotos do Lar Académico e Correção da rua da Boavista		
2.2.1	Em todos os artigos deve considerar fornecimento e aplicação dos respetivos materiais, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu bom desempenho e funcionamento.		
2.2.1.1	Corte e remoção de pavimento betuminoso com o auxílio de água para evitar poeiras, com transporte de sobranes a vazadouro autorizado, na largura média de 1,50m e comprimento médio de 328, 00 m	m2	492,00
2.2.1.2	Reposição de pavimento betuminoso incluindo preparação da base em tout-venant, rega de impregnação em betume fluidificado a quente, em betão betuminoso com características de desgaste de inertes basálticos de máxima dimensão 10 mm, com betume 50/70 e com dosagem mínima de betume de 6% na espessura mínima de 6 cm	m2	492,00
2.2.1.3	Escavação para abertura de vala, em solo de qualquer natureza, com transporte de sobranes a vazadouro autorizado, tendo o cuidado de salvaguardar infra estruturas existentes e incluindo sondagens achadas por necessário	m3	578,00
2.2.1.4	Reperfilamento de valas	m	328,00
2.2.1.5	Almofada de pó de pedra envolvente das canalizações	m3	131,00

2.2.1.6	Aterro com material proveniente da vala devidamente selecionado, incluindo tout-venant numa espessura de 20 cm (ABGE: agregado britado de granulometria extensa), devidamente compactado com saltitão ou placa	m3	446,00
2.2.1.7	Fita sinalizadora de sinalização de esgotos 30cm acima da tubagem	m	328,00
2.2.1.8	Tubagem para o colector de Esgotos em PPR, SN8 de cor laranja, parede dupla, de DN=250mm, segundo a Norma EN13478	m	310,00
2.2.1.9	Tubagem para os ramais de ligação de Esgotos em PPR, SN8 de cor laranja, parede dupla, de DN=160mm, segundo a Norma EN13478	m	25,00
2.2.1.10	Caixas de visita em aneis de betão de DN=1,25m, com altura média de 1,61m, incluindo soleira de betão pre fabricada com caleira de meios tubos, cobertura tronco cónica e tampa em FFD da classe D400, devidamente pintada por dentro e fora em flintkote de forma a ter boa impermeabilização, envolta em tout-venant de primeira e pó de pedra	vg	7,00
2.2.1.11	Subir caixas de visita e outras e tampas existentes na Rua da Boavista para a cota final de projecto	vg	1,00
2.2.1.12	Subir sumidouros para a cota final de projecto	vg	1,00
2.2.1.13	Caixas de inspecção de inicio de ramal de ligação, em aneis de betão de DN=1,25m, com altura média de 1,61m, incluindo soleira de betão pre fabricada com caleira de meios tubos, cobertura tronco cónica e tampa em FFD da classe D400, devidamente pintada por dentro e fora em flintkote de forma a ter boa impermeabilização, envolta em tout-venant de primeira e pó de pedra	vg	5,00
2.2.1.14	Ligação de colector a caixa de visita existente incluindo todos os trabalhos de abertura de buracos e roços, bem como de fecho e selagem de roços e furos e adaptação da soleira da caixa de visita	vg	1,00
2.2.1.15	Remoção de colector de esgotos existente em FFD com transporte às oficinas do municipio na Corredoura, evitando danificar este material.	vg	1,00
2.2.1.16	Aterro em tout-venant (ABGE: agregado britado de granulometria extensa), na rua da boavista, devidamente compactado com cilindro de 6ton e saltitão ou placa, na largura média de 7,50m para atingir a cota final	m3	370,00
2.2.1.17	Aterro em tout-venant (ABGE: agregado britado de granulometria extensa), no ramal de ligação da boavista com o Parque Verde, devidamente compactado com cilindro de 6ton e saltitão ou placa, na largura média de 7,50m para atingir a cota final	m3	200,00
2.2.1.18	Levantamento e deposição em local apropriado, e reposição de lancil de betão existente ou novo se necessário	m	80,00
2.2.1.19	Levantamento e deposição em local apropriado, de pavé de betão existente e posterior reaproveitamento incluindo fornecimento quando necessário de novo pavé incluindo aplicação	m2	50,00
2.2.1.20	Pavimentação do pavimento em betão betuminoso na rua da Boavista, incluindo preparação da base em tout-venant, rega de impregnação em betume fluidificado a quente, em betão betuminoso com características de desgaste de inertes basalticos de máxima dimensão 10 mm, com betumo 50/70 e com dosagem minima de betume de 6% na espessura minima de 6 cm	m2	750,00
2.2.1.21	Pintura do eixo de estrada em tinta normalizada de estrada com traços de 12cm de largura conforme indicações dadas pela fiscalização	m	104,00
2.2.1.22	Sinalização vertical necessária conforme indicações dadas pela fiscalização	vg	1,00
2.2.1.23	Pavimentação do pavimento em betão betuminoso no acesso ao parque verde, incluindo preparação da base em tout-venant, rega de impregnação em betume fluidificado a quente, em betão betuminoso com características de desgaste de inertes basalticos de máxima dimensão 10 mm, com betumo 50/70 e com dosagem minima de betume de 6% na espessura minima de 6 cm	m2	200,00

2.2.1.24	Fornecimento e Colocação de postes de betão A400 de 8m de altura útil para passagem de infra estrutura eletrica de aerea para subterranea, sendo 1 em cada extremidade da rua e outra a meio, com braços normalizados pela edp de pelo menos 80cm	vg	3,00
2.2.1.25	Fornecimento e Colocação de caixas de visita 0,80 m x 1,20 m x1,00m para passagem de infra estrutura eletrica de aerea para subterranea, sendo 1 em cada extremidade da rua e outra no centro, com tampas de FFD triangulares da classe D400	un	3,00
2.2.1.26	Abertura e fecho de vala com solos seleccionados, vala de 1,00 m x 1,00 m x 120 m	m3	120,00
2.2.1.27	Fita sinalizadora de sinalização de cabos eletricos	m	120,00
2.2.1.28	Tubagens PEAD, SN8, DN=160m de passagem de cabos	m	300,00
2.2.1.29	Cabos LSVAV 4x50 de rede eletrica	m	150,00
2.2.1.30	Cabos LSVAV 4x16 de Iluminação publica	m	150,00
2.2.1.31	Tubagens PVC rigido Hidronil, DN=50mm, para prumadas e baixadas de cabos poste	m	40,00
2.2.1.32	Luminarias de LED normalizadas pela edp, Tipo Schereder Voltana de P < 100 W	un	3,00
2.2.1.33	Execução de todas as ligações e derivações para ramais incluindo caixas e acessórios necessários	vg	1,00
2.3	Colectores doméstico e pluvial em paralelo no contorno do campo de futebol, Vala comum, Em todos os artigos deve considerar fornecimento e aplicação dos respetivos materiais, incluindo todos os trabalhos e acessorios necessarios ao seu bom desempenho e funcionamento.		
2.3.1	Colector Transversal entre as Piscinas e o Campo de Futebol e ramal de esgotos da		
2.3.1.1	Colectores com valas comuns		
2.3.1.1.1	Corte e remoção de pavimento betuminoso com o auxilio de água para evitar poeiras, com transporte de sobrantes a vazadouro autorizado, na largura média de 1,50m e comprimento médio de 140, 00 m	m ²	210,00
2.3.1.1.2	Reposição de pavimento betuminoso incluindo preparação da base em tout-venant, rega de impregnação em betume fluidificado a quente, em betão betuminoso com características de desgaste de inertes basalticos de máxima dimensão 10 mm, com betume 50/70 e com dosagem minima de betume de 6% na espessura minima de 6 cm	m ²	210,00
2.3.1.1.3	Escavação para abertura de vala, em solo de qualquer natureza, com transporte de sobrantes a vazadouro autorizado, no colector transversal, de largura média 1,10m e profundidade média 1,74m e tendo o cuidado de salvaguardar infra estruturas existentes e incluindo sondagens achadas por necessário	m ³	380,00
2.3.1.1.4	Reperfilamento de valas	m	240,00
2.3.1.1.5	Almofada de pó de pedra envolvente das canalizações	m ³	142,00
2.3.1.1.6	Aterro com material proveniente da vala devidamente selecionado, incluindo tout-venant numa espessura superior final de 20cm (ABGE: agregado britado de granulometria extensa), devidamente compactado com saltitão ou placa	m ³	240,00
2.3.1.1.7	Fita sinalizadora de sinalização de esgotos 30 cm acima da tubagem	m	240,00
2.3.1.1.8	Tubagem para o colector de Esgotos em PPR, SN8 de cor laranja, parede dupla, de DN=250mm, segundo a Norma EN13478	m	240,00
2.3.1.1.9	Tubagem para o colector de Pluvial em PPR, SN8 de cor laranja, parede dupla, de DN=400mm, segundo a Norma EN13479	m	240,00
2.3.1.1.10	Caixas de visita em aneis de betão de DN=1,25m, com altura média de 1,74m, incluindo soleira de betão pre fabricada com caleira de meios tubos, cobertura tronco cónica e tampa em FFD da classe D400, devidamente pintada por dentro e fora em flintkote de forma a ter boa impermeabilização, envolta em tout-venant de primeira e pó de pedra	vg	5,00

2.3.1.1.11	Caixas de visita em anéis de betão de DN=1,25m, com altura média de 1,74m, incluindo soleira de betão pre fabricada com caleira de meios tubos, cobertura tronco cónica e tampa em FFD da classe D400, envolta em tout-venant de primeira e pó de pedra para águas pluviais	vg	4,00
2.3.1.1.12	Ligação a poço de Bombagem na extremidade Este das Piscinas, incluindo furar paredes, roços, selagens, tubagens, intercepção da conduta elevatória e uniões	vg	1,00
2.3.1.1.13	Ligação do esgoto dos sanitários existentes ao colector novo	vg	1,00
2.4	Colectores a Norte do Campo de Futebol e ligação a colector existente, residual e		
2.4.1	Colectores com valas comuns		
2.4.1.1	Corte e remoção de pavimento betuminoso com o auxílio de água para evitar poeiras, com transporte de sobrantes a vazadouro autorizado, na largura média de 1,50m e comprimento médio de 89, 00 m	m ²	134,00
2.4.1.2	Reposição de pavimento betuminoso incluindo preparação da base em tout-venant, rega de impregnação em betume fluidificado a quente, em betão betuminoso com características de desgaste de inertes basálticos de máxima dimensão 10 mm, com betume 50/70 e com dosagem mínima de betume de 6% na espessura mínima de 6 cm	m ²	134,00
2.4.1.3	Escavação para abertura de vala, em solo de qualquer natureza, com transporte de sobrantes a vazadouro autorizado, no colector transversal, de largura média 1,40m e profundidade média 1,95 m e tendo o cuidado de salvaguardar infra estruturas existentes e incluindo sondagens achadas por necessário	m ³	1200,00
2.4.1.4	Reperfilamento de valas	m	824,00
2.4.1.5	Almofada de pó de pedra envolvente das canalizações	m ³	300,00
2.4.1.6	Aterro com material proveniente da vala devidamente seleccionado, incluindo tout-venant numa espessura superior final de 20cm (ABGE: agregado britado de granulometria extensa), devidamente compactado com saltitão ou placa	m ³	900,00
2.4.1.7	Fita sinalizadora de sinalização de esgotos 30 cm acima da tubagem	m	824,00
2.4.1.8	Tubagem para o colector de Esgotos em PPR, SN8 de cor laranja, parede dupla, de DN=250mm, segundo a Norma EN13478	m	412,00
2.4.1.9	Tubagem para o colector de Esgotos em PPR, SN8 de cor laranja, parede dupla, de DN=400mm, segundo a Norma EN13478	m	412,00
2.4.1.10	Caixas de visita em anéis de betão de DN=1,25m, com altura média de 1,95m, incluindo soleira de betão pre fabricada com caleira de meios tubos, cobertura tronco cónica e tampa em FFD da classe D400, devidamente pintada por dentro e fora em flintkote de forma a ter boa impermeabilização, envolta em tout-venant de primeira e pó de pedra para esgotos	vg	9,00
2.4.1.11	Caixas de visita em anéis de betão de DN=1,25m, com altura média de 1,95m, incluindo soleira de betão pre fabricada com caleira de meios tubos, cobertura tronco cónica e tampa em FFD da classe D400, envolta em tout-venant de primeira e pó de pedra para águas pluviais	vg	7,00
2.4.1.12	Fita sinalizadora de águas pluviais	m	625,00
2.4.1.13	Ligação do esgoto dos balneários existentes ao colector a Oeste	vg	1,00
2.4.1.14	Ligação do esgoto da piscina existente ao colector a Oeste	vg	1,00
2.4.1.15	Ligação a grelhas de sumidouros, incluindo furar paredes, roços, selagens, tubagens e uniões	vg	1,00
3	Infra Estrutura Electrica e estação elevatória de esgotos		
3.1	A vala será comum com a de outras infra estruturas quando houver paralelismo sendo colocadas as infra estruturas na vala de esgotos e ao lado destes, em todos os artigos deve considerar fornecimento e aplicação dos respetivos materiais, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu bom desempenho e funcionamento.		

3.1.1	Corte e remoção de pavimento betuminoso com o auxílio de água para evitar poeiras, com transporte de sobranes a vazadouro autorizado, na largura média de 1,50m e comprimento médio de 36,00 m	m ²	54,00
3.1.2	Reposição de pavimento betuminoso incluindo preparação da base em tout-venant, rega de impregnação em betume fluidificado a quente, em betão betuminoso com características de desgaste de inertes basálticos de máxima dimensão 10 mm, com betume 50/70 e com dosagem mínima de betume de 6% na espessura mínima de 6 cm	m ²	54,00
3.1.3	Escavação para abertura de vala, em solo de qualquer natureza, com transporte de sobranes a vazadouro autorizado, só para cabos eléctricos, de largura média 1,00m e profundidade média 0,90 m e comprimento médio 255 m e tendo o cuidado de salvaguardar infra estruturas existentes e incluindo sondagens achadas por necessário	m ³	229,50
3.1.4	Almofada de pó de pedra envolvente dos cabos	m ³	76,50
3.1.5	Aterro com material proveniente da vala devidamente seleccionado, incluindo tout-venant numa espessura superior final de 20cm (ABGE: agregado britado de granulometria extensa), devidamente compactado com saltitão ou placa	m ³	153,00
3.1.6	Fita sinalizadora de cabos eléctricos	m	540,00
3.1.7	Cabo eléctrico LVAV 3x185 + 95 em vala	m	160,00
3.1.8	Cabo eléctrico LSVAV 3x185 +95 em vala	m	215,00
3.1.9	Cabo eléctrico LVAV 4x50 em vala para alimentar bombas	m	220,00
3.1.10	Fornecimento e instalação de tribloco no QGBT com ligação ao tribloco principal com todas as ligações normalizadas de cabos por fusíveis de 6x 250A cada fase para LSVAV3x185+95 e 3x125A para cabo LSVSV 4x50, cada fase, com fusíveis de faca.	vg	1,00
3.1.11	Ligação dos cabos LVAV 3x185+95 nos Quadros eléctricos aos barramentos	un	1,00
3.1.12	Ligação dos cabos LVAV 4x50 no Quadro eléctrico aos barramentos	un	1,00
3.1.13	Quadro eléctrico tipo armário normalizado, IP44, IK10, Classe II de isolamento, com caixa de visita, com dispositivo omnipolar à cabeça tipo disjuntor diferencial de 250A, 300mA, incluindo barramento de 250A com 3 disjuntores tetrapolares de 63A, 3 disjuntores tetrapolares de 40A, 2 disjuntores tetrapolares de 32A, 3 disjuntores bipolares de 32A e 5 disjuntores bipolares de 16A incluindo barramentos, condutores	vg	1,00
3.1.14	Quadro eléctrico tipo armário normalizado, IP44, IK10, Classe II de isolamento, com caixa de visita, com dispositivo omnipolar à cabeça tipo disjuntor diferencial de 250A, 300mA, incluindo barramento de 250A com 2 disjuntores tetrapolares de 63A, 2 disjuntores tetrapolares de 40A, 2 disjuntores tetrapolares de 32A, 3 disjuntores bipolares de 32A e 3 disjuntores bipolares de 16A, incluindo barramentos, condutores e electrodos de terra em esquemas TT	vg	1,00
3.1.15	Quadro eléctrico de comando das bombas de esgotos, com 1 variador electrónico de velocidade com filtro de harmónicos, com 1 disjuntor motor, normalizado, comandado por automato siemens compacto	vg	1,00
3.1.16	Bombas submersíveis de vortice com turbinas e impulsor em aço inox com motor de 5,00KW cada da gundfoss ou equivalente	vg	2,00
3.1.17	Interruptores de comando do tipo Boia sendo dois de arranque, de paragem, de alarme, de alternancia incluindo cabos eléctricos de ligação para IP68.	un	5,00
3.1.18	Caixa portinhola P100 e caixa de contagem	vg	1,00
3.1.19	Instalação de caudalimetro com ligação a autómato	vg	1,00
3.1.20	Quadro eléctrico de entrada com protecção diferencial, ligação a terra TT, electrodo, disjuntores de protecção, classe II de isolamento	vg	1,00
3.1.21	Caixa de visita incluindo pedestais, para cabos eléctricos com DN=1,25m em manilhas de betão com cobertura troco cónica e profundidade média de 1,25m com tampa D400	un	6,00

3.1.22	Poço de bombagem com paredes em anéis de betão impermeabilizado com soleira em laje de betão de 20cm de espessura, pintado com flint kote em todas as faces e soleira	vg	1,00
3.1.23	Conduta elevatória em PEAD, PN16, DN=110mm	m	25,00
3.1.24	Pre Câmara com filtros separadora de areias, sólidos e pedras	vg	1,00
3.1.25	Caixas de visita normalizadas para instalações eléctricas com tampas D400	vg	3,00
3.1.26	Tubagem de PPR, SN8, DN=200mm para passagem de cabos em via pública	m	210,00
3.1.27	abertura de vala 0,40mx0,80m	m ³	41,60
3.1.28	almofada de tout-venant	m ³	20,80
3.1.29	Fecho de vala com Tout-Venant	m ³	20,80
3.1.30	Fita sinalizadora de cabos	m	130,00
3.1.31	Cabo LSVAV 4X50, incluindo ligação no quadro das bancadas e protecção por fusíveis APC, ficando a outra extremidade ligada a um quadro de 10 tomadas de obturadores de 16A cada com protecção diferencial de 63A e 30mA à cabeça.	m	130,00
4	Estrutura do Pontão		
4.1	Em todos os artigos deve considerar fornecimento e aplicação dos respetivos materiais, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu bom desempenho e funcionamento.		
4.1.1	Escavação para abertura de caboucos com transporte de sobranes a vazadouro devidamente autorizado	m ³	50,00
4.1.2	Modelação do terreno com aterro para enquadramento estético da ponte	m ³	80,00
4.1.3	Sapatas e muros de apoio do pontão em betão C30/37 com aditivo hidrofugo e com faces exteriores pintadas em flintKote a 3 mãos	m ³	6,00
4.1.4	Vigas IPE 360 com tratamento zincado e pintura anti corrosão	kg	1370,00
4.1.5	Vigas IPE 270 com tratamento zincado e pintura anti corrosão	kg	180,00
4.1.6	Aplicação de pernes de DN=20mm e 10cm de comprimento com cabeça soldados no perfil a cada 0,75 m de viga	un	32,00
4.1.7	Laje de piso de Pontão em Betão colorido amarelo ocre C30-37 com aditivo hidrofugante	m ³	7,00
4.1.8	Lajes de transição de 6,83m de extensão em betão colorido	m ³	4,00
4.1.9	Fixação de conduta elevatória ao pontão	m	12,00
4.1.10	Guardas da ponte em aço galvanizado e pintado à cor cinza escuro, fixados ao pontão, com cabos de aço inox horizontais e com barras verticais de 0,5 cm x 2 cm espaçadas cada 10 cm fechada em cima em corrimão e soldadas a este, de fecho a 1,0 m de altura em tubo de DN= 25 mm e em baixo em barras de 0,5 cm x 2,5 cm, devidamente fixada ao pontão	m	30,00
5	Instalação de bombagem das fossas do café Di Café		
5.1	Em todos os artigos deve considerar fornecimento e aplicação dos respetivos materiais, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu bom desempenho e funcionamento.		
5.1.1	Abertura de vala de 0,6 m x 1,0 m para tubagem elevatória e cabos eléctricos	m ³	90,00
5.1.2	Quadro eléctrico de comando das bombas de esgotos, com 1 variador electrónico de velocidade com filtro de harmónicos, com 1 disjuntor motor, normalizado, comandado por automato siemens compacto, instalado sob as bancadas do parque verde	vg	1,00
5.1.3	Cabo de alimentação das bombas LSVAV 4x50	m	60,00
5.1.4	Cabo de comando das bombas LSVAV 5x2,5	m	60,00
5.1.5	Conduta elevatória PEAD, PN16, DN=110mm, em vala e apoio em ponte incluindo fixação lateral e sob a ponte, incluindo abertura e fecho de roços e remates finais	m	80,00
5.1.6	Almofada po de pedra	m ³	50,00
5.1.7	Aterro com material proveniente da vala devidamente selecionado, incluindo tout-venant numa espessura superior final de 20cm (ABGE: agregado britado de granulometria extensa), devidamente compactado com saltitão ou placa	m ³	40,00
5.1.8	Fita cabos eléctricos	m	60,00

5.1.9	Fita tubagem esgotos	m	80,00
5.1.10	Transdutores de peras no poço de bombagem	un	5,00
5.1.11	Bombas submersíveis de vortice com turbinas e impulsor em aço inox com motor de 5,00KW cada da gundfoss ou equivalente	un	2,00
6	Rede de águas e diversos		
6.1	Partilhará a vala de esgotos em traçados paralelos, em todos os artigos deve considerar fornecimento e aplicação dos respetivos materiais, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu bom desempenho e funcionamento.		
6.1.1	Escavação para abertura de vala, em solo de qualquer natureza, com transporte de sobantes a vazadouro autorizado, só para conduta de águas, de largura média 0,60 m e profundidade média 0,90 m e comprimento médio 131 m e tendo o cuidado de salvaguardar infra estruturas existentes e incluindo sondagens achadas por necessário	m ³	80,00
6.1.2	Reperfilamento de valas	m	131,00
6.1.3	Almofada de pó de pedra	m ³	25,00
6.1.4	Aterro com material proveniente da vala devidamente selecionado, incluindo tout-venant numa espessura superior final de 20cm (ABGE: agregado britado de granulometria extensa), devidamente compactado com saltitão ou placa	m ³	55,00
6.1.5	Conduta de águas de DN=90 mm, PVC, PN16 tubagem e acessórios diversos	m	360,00
6.1.6	Boca de incendio de 1 1/2 " com boca storz, incluindo tomada em carga, tubagem de ramal, válvulas de corte de segurança e marco de betão pintado de vermelho	un	4,00
6.1.7	Junta cega para conduta DN = 90 mm, incluindo maciço de betão	un	2,00
6.1.8	Fixação de conduta em pontão	m	12,00
6.1.9	União telescópica em PVC DN 90 para DN 60	un	2,00
6.1.10	Ligação a condutas existentes	un	2,00
6.1.11	Valvulas de seccionamento para PEAD de DN = 90 mm	un	2,00
6.1.12	Caixa contador com 2 valvulas de esfera de selar incluido murete em betão	un	1,00