

"SUBSTITUIÇÃO DA CONDUTA ADUTORA ENTRE O CRUZAMENTO DO ALTO DA MAIA E O RESERVATÓRIO DE NOGUEIRA I"

MAPA DE MEDIÇÕES

Artº	DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Nº	Dimensões			Quantidades		
			Comp.	Largura	Altura	Parciais	Totais	
	"SUBSTITUIÇÃO DA CONDUTA NA RUA DO MOSTEIRO, FREGUESIA DE ÁGUAS SANTAS"						16 366.01	
	Medição Auxiliar							
	Volume de escavação na abertura de valas, com larguras variáveis, para instalação de: Condutas, Hidrantes e Ramais de Ligação (ver Mapa de Valas)					1 700.92		
							1 700.92	m³
	1. Pavimentos							
1.1	Corte de pavimento betuminoso existente, com serra mecânica, numa espessura média de 0,16 m, na largura da rua.							
	condutas	2	121.00			242.00		
		1	716.00			716.00		
	bocas de incêndio	2	26.00			52.00		
	ramais de ligação (não abrangidos pela instalação da conduta)	2	227.00			454.00		
							1 464.00	m
1.2	Levantamento e remoção do pavimento betuminoso cortado, incluindo transporte e tratamento adequado de todos os resíduos resultantes, por conta do empreiteiro.							
	condutas		305.00	0.95	0.16	46.36		
			10.00	0.90	0.16	1.44		
			59.00	0.85	0.16	8.02		
			432.00	0.40	0.16	27.65		
	bocas de incêndio		26.00	0.85	0.16	3.54		
	ramais de ligação (não abrangidos pela instalação da conduta)		227.00	0.65	0.16	23.61		
							110.62	m³
1.3	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada de regularização, com 0,16 m de espessura , em betão betuminoso (0/20 mm) ("binder"), devidamente cilindrada, incluindo a rega de impregnação sobre a base, com emulsão betuminosa do tipo catiónico de rotura lenta, sob a designação CSS-1, à taxa de 1,2 kg/m², assente sobre fundação em agregado britado de granito azul, de granulometria extensa (0/40 mm) ("tout-venant"), com 0,20 m de espessura, na largura da vala.							
	condutas		305.00	0.95		289.75		

"SUBSTITUIÇÃO DA CONDUTA ADUTORA ENTRE O CRUZAMENTO DO ALTO DA MAIA E O RESERVATÓRIO DE NOGUEIRA I"

MAPA DE MEDIÇÕES

Artº	DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Nº	Dimensões			Quantidades		
			Comp.	Largura	Altura	Parciais	Totais	
			10.00	0.90		9.00		
			59.00	0.85		50.15		
			432.00	0.40		172.80		
	bocas de incêndio		26.00	0.85		22.10		
	ramais de ligação (não abrangidos pela instalação da conduta)		227.00	0.65		147.55		
							691.35	m²
1.4	Fornecimento, espalhamento e compactação de camada de desgaste, com 0,06m de espessura , em betão betuminoso (0/14 mm), incluindo rega de colagem, com emulsão betuminosa do tipo catiónico de rotura rápida, sob a designação CRS-I, à taxa de 0,6 Kg/m², e reposição das pinturas de sinalização horizontal existentes , incluindo a fresagem , de igual espessura, e remoção e tratamento adequado de todos os resíduos resultantes, por conta do adjudicatário. (medição por computador)							
	condutas (medição por computador)					2 415.44		
	bocas de incêndio		26.00	1.20		31.20		
	ramais de ligação (não abrangidos pela instalação da conduta)		227.00	1.00		227.00		
							2 673.64	m²
1.5	Levantamento e reposição de pavimento em cubos , incluindo almofada de areia de rio, com 0,05 m de espessura e a fundação em agregado britado de granito azul, de granulometria extensa (0/40 mm) ("tout-venant"), com 0,20 m de espessura, devidamente regado e compactado por camadas de 0,10m (Proctor Modificado igual a 95%).							
	condutas (medição por computador)					3 322.43		
	bocas de incêndio		13.00	1.40		18.20		
	ramais de ligação (não abrangidos pela instalação da conduta)		111.22	1.20		133.46		
							3 340.63	m²
1.6	Levantamento e reposição de pavimento em cubos de granito, com 0,05x0,05x0,05m , assente e coberto a traço seco de cimento e areia fina, e recobrimento com areia fina, incluindo camada de massame de betão simples (traço 1:3:5), com 0,10m de espessura, e a fundação em agregado britado de granito azul, de granulometria extensa (0/40 mm) ("tout-venant"), com 0,10 m de espessura, devidamente compactada.							
	condutas (medição por computador)					664.93		
	bocas de incêndio	8	1.00	1.00		8.00		
	ramais de ligação (não abrangidos pela instalação da conduta)		98.81	1.00		98.81		
							771.74	m²

MAPA DE MEDIÇÕES

[illegible]

"SUBSTITUIÇÃO DA CONDUTA ADUTORA ENTRE O CRUZAMENTO DO ALTO DA MAIA E O RESERVATÓRIO DE NOGUEIRA I"

MAPA DE MEDIÇÕES

Artº	DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Nº	Dimensões			Quantidades		
			Comp.	Largura	Altura	Parciais	Totais	
1.13	Levantamento e reposição de rampas e contra-guias existentes , com piso de 0,60m e largura 0,20m, incluindo fundação em massame de betão (traço 1:3:5), com S= 1.0x0.30 m² e os remates ao passeio e ao arruamento adjacentes.		12.00			12.00		
							12.00	m
1.14	Fornecimento e colocação de guias de granito azul , aparelhadas a pico fino, retas ou curvas, incluindo fundação em massame de betão (traço 1:3:5), com S= 0.40x0.30 m² e os remates ao passeio e ao arruamento adjacentes, com piso de:							
1.14.1	0,20m		33.00				33.00	m
1.14.2	0,15m		10.00				10.00	m
1.15	Fornecimento e colocação de guias de rampa em granito azul , com 0,40m de piso, aparelhadas a pico fino, incluindo as peças de remate, a passagem hidráulica, a fundação em massame de betão (traço 1:3:5), com S= 0.60x0.30 m² e os remates ao passeio e ao arruamento adjacentes.	2	3.00			6.00		
							6.00	m
1.16	Fornecimento e colocação de lancis , retos ou curvos, incluindo a fundação em massame de betão (traço 1:3:5), com S= 0.40x0.30 m² e os remates ao passeio e ao arruamento adjacentes, com piso de:							
1.16.1	0,20m		20.00				20.00	m
1.16.2	0,15m		10.00				10.00	m
1.17	Levantamento e reposição de terra vegetal , incluindo o respectivo coberto vegetal, com a mesma aparência anteriormente existente. (medição por computador)					9.10		
							9.10	m²
2. Movimento de Terras								
2.1	Abertura de valas incluindo a baldeação, entivação, drenagem de águas, aterro, compactação por camadas e remoção dos excedentes em terra compacta ou saibro .							
	65% da Medição Auxiliar						1 105.60	m³
2.2	Abertura de valas incluindo a baldeação, entivação, drenagem de águas, aterro, compactação por camadas e remoção dos excedentes em rocha branda .							
	10% da Medição Auxiliar						170.09	m³

"SUBSTITUIÇÃO DA CONDUTA ADUTORA ENTRE O CRUZAMENTO DO ALTO DA MAIA E O RESERVATÓRIO DE NOGUEIRA I"

MAPA DE MEDIÇÕES

Artº	DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Nº	Dimensões			Quantidades		
			Comp.	Largura	Altura	Parciais	Totais	
2.3	Abertura de valas incluindo a baldeação, entivação, drenagem de águas, aterro, compactação por camadas e remoção dos excedentes em rocha dura .							
	25% da Medição Auxiliar						425.23	m³
3. Construção Civil								
3.1	Betão simples de 310 Kg cimento/m³ (traço:1:2,5:2,5) , vibrado mecanicamente, incluindo aditivo hidrófugo tipo "Sikacrete HD" ou equivalente e cofragens com descofrante tipo "Sika Separol Universal" ou equivalente.							
	maciços de ancoragem:	63	0.50	0.30	0.30	2.84		
		57	0.40	0.30	0.30	2.05		
							4.89	m³
3.2	Banda avisadora em PVC, com inscrições de identificação específicas, assente, para sinalização de aviso das infraestruturas:							
	condutas		1 631.00			1 631.00		
	marcos de incêndio		4.00			4.00		
	hidrantes de passeio		74.00			74.00		
	ramais de ligação		690.00			690.00		
							2 399.00	m
3.3	Desmonte e retirada de bocas de incêndio existentes e a retirar, posicionadas nos troços de condutas a substituir, incluindo todos os trabalhos necessários ao restabelecimento original das fachadas ou dos passeios.	13					13.00	uni
4. Tubagens e Acessórios								
4.1	Tubagem em PVC rígido (PVC-U) , própria para abastecimento de água (EN 1452), com juntas autoblocantes, da classe PN10 , assente em vala, com o diâmetro de:							
4.1.1	Ø 200 mm		236.00				236.00	m
4.1.2	Ø 160 mm		285.00				285.00	m
4.1.3	Ø 125 mm		199.00				199.00	m
4.1.4	Ø 110 mm		793.00				793.00	m
4.1.5	Ø 90 mm		118.00				118.00	m
4.2	Tê em ferro fundido dúctil, flangeado (FL), para PN 10 , revestido com pintura epoxídica, incluindo parafusos em aço inox (A4-70), duas anilhas e juntas planas juntas em EPDM, assente, de:							
4.2.1	Ø 200 x Ø 150 mm	1					1.00	uni
4.2.2	Ø 200 x Ø 80 mm	4					4.00	uni
4.2.3	Ø 150 x Ø 150 mm	1					1.00	uni
4.2.4	Ø 150 x Ø 125 mm	1					1.00	uni

"SUBSTITUIÇÃO DA CONDUTA ADUTORA ENTRE O CRUZAMENTO DO ALTO DA MAIA E O RESERVATÓRIO DE NOGUEIRA I"

MAPA DE MEDIÇÕES

Artº	DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Nº	Dimensões			Quantidades	
			Comp.	Largura	Altura	Parciais	Totais
4.2.5	Ø 150 x Ø 100 mm	4					4.00 uni
4.2.6	Ø 150 x Ø 80 mm	4					4.00 uni
4.2.7	Ø 125 x Ø 80 mm	4					4.00 uni
4.2.8	Ø 100 x Ø 100 mm	2					2.00 uni
4.2.9	Ø 100 x Ø 80 mm	13					13.00 uni
4.2.10	Ø 80 x Ø 80 mm	4					4.00 uni
4.3	Cone de redução em ferro fundido dúctil, flangeado para PN 10 , revestido com pintura epoxídica, incluindo parafusos em aço inox (A4-70), duas anilhas e juntas planas juntas em EPDM, assente, de:						
4.3.1	Ø 200 x 150 mm	1					1.00 uni
4.3.2	Ø 200 x 80 mm	1					1.00 uni
4.3.3	Ø 150 x 100 mm	2					2.00 uni
4.3.4	Ø 125 x 100 mm	1					1.00 uni
4.4	Curva em ferro fundido dúctil, a 45° , flangeada para PN 10, revestida com pintura epoxídica, incluindo parafusos em aço inox (A4-70), duas anilhas e juntas planas juntas em EPDM, assente em vala, de:						
4.4.1	Ø 150 mm	1					1.00 uni
4.4.2	Ø 125 mm	2					2.00 uni
4.4.3	Ø 80 mm	1					1.00 uni
4.5	Curva em ferro fundido dúctil, a 22,5° , flangeada para PN 10, revestida com pintura epoxídica, incluindo parafusos em aço inox (A4-70), duas anilhas e juntas planas juntas em EPDM, assente em vala, de:						
4.5.1	Ø 125 mm	1					1.00 uni
4.5.2	Ø 100 mm	1					1.00 uni
4.6	Esse de ajustamento em ferro fundido dúctil (FFD), com flanges orientáveis para PN 10, incluindo parafusos em aço inox (A4-70), duas anilhas e juntas planas juntas em EPDM, assente em vala, com diâmetro de:						
4.6.1	Ø 100 mm (marco de incêndio)	1					1.00 uni
4.6.2	Ø 80 mm (hidrantes enterrados)	20					20.00 uni
4.7	Flange cega em ferro fundido dúctil, flangeada para PN 10, revestida com pintura epoxídica, incluindo parafusos em aço inox (A4-70), anilhas e junta plana em EPDM, assente em vala, de:						
4.7.1	Ø 80 mm	1					1.00 uni
4.8	Junta cega em ferro fundido dúctil, flangeada para PN 10, revestida com pintura epoxídica, incluindo parafusos em aço inox (A4-70), duas anilhas e juntas planas juntas em EPDM, assente em vala, de:						
4.8.1	Ø 80 mm	1					1.00 uni

[illegible]

[illegible]

"SUBSTITUIÇÃO DA CONDUTA ADUTORA ENTRE O CRUZAMENTO DO ALTO DA MAIA E O RESERVATÓRIO DE NOGUEIRA I"

MAPA DE MEDIÇÕES

Artº	DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	Nº	Dimensões			Quantidades	
			Comp.	Largura	Altura	Parciais	Totais
	7. Obras Acessórias						
7.1	Fornecimento de "by-pass" à conduta a substituir, realizado em tubagem em PEAD (fabrico PE 100), da classe 1,0 MPa, com diâmetro Ø 75 mm e extensão L=250m, incluindo: um (1) adaptador de flange "STORZ" (B75) / rosca fêmea (2 1/2"), um (1) casquilho de boca autotravada para PEAD PE100 (Ø 75) / rosca macho (2 1/2"), uma (1) junta de ligação multimaterial em FFD, autotravada para as tubagens PEAD Ø 75 mm (PE100;PN10) / FC Ø 60 mm (fibrocimento; Classe 18), duas (2) válvulas de cunha elástica em FFD, flangeadas (PN10), de DN 65mm, quatro (4) adaptadores de flange em FFD autotravados para PEAD, de DN75mm, e dotado de vinte (20) ramais provisórios de abastecimento domiciliário, realizados em tubagem de PEAD da classe 1,0 MPa, de diâmetro Ø 32 mm, com junta de tomada em carga e válvula de corte.	1					1.00 uni
7.2	Montagem e desmontagem do "by-pass" à conduta a substituir, sucessivamente ao longo da mesma, assente e ancorado à superfície do arruamento, incluindo os ramais provisórios de abastecimento domiciliário, devidamente posicionados e ligados às caixas do contador das habitações localizadas na área em intervenção.	6					6.00 uni
7.3	Ramais de ligação domiciliário à rede de águas residuais, realizados em tubagem em PVC-U, próprio para águas residuais (EN 1401), com juntas autoblocantes, da classe SN 4, no diâmetro de Ø 125 mm incluindo "clip" no mesmo material, com inserção a 45°, em colector de PVC-U de Ø 200mm, abertura e tapamento de vala em terreno de qualquer natureza e reposição de pavimento, com um comprimento médio de 7,0m.	3					3.00 uni
7.4	Levantamento e reposição do coletor de águas pluviais existente, com tubagem em PPC própria para águas residuais (EN 13476), com juntas abocardadas, da classe SN 8, no diâmetro de Ø 315 mm, incluindo abertura e tapamento de vala, com uma profundidade média de 1.0 m, ligações ao existente, transporte e tratamento adequado de todos os resíduos resultantes, por conta do empreiteiro.		120.00				120.00 m
	8. Diversos						
8.1	Montagem de estaleiro , incluindo a manutenção e a desmontagem, e dotado de instalações destinadas à fiscalização e a reuniões de obra, providas de redes provisórias de água, de esgotos, de electricidade e de meios de telecomunicação, e conforme previsto no Caderno de Encargos.	1					1.00 vg

MAPA DE MEDIÇÕES

[illegible]