

MEDIÇÕES

LIGAÇÃO DO ESGOTO DO BAIRRO DE SANTA JUSTA A VOUGUINHA

Designações	Un.	Dimensões	Quantidades	
			Parciais	Totais
1- SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
1.1- MOVIMENTO DE TERRAS				
1.1.1- Escavação em terreno de qualquer natureza e remoção de terras nas aberturas de valas, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático se necessário, para assentamento de tubagens: Santa Justa - Ø63mm Para almofada de terra solta com 0,10m: Santa Justa - Ø63mm	m ³	450x0,6x1 450x0,6x0,1	270,00 27,00 297,00	297,00
1.1.2- Aterro e compactação de valas por camadas de 0,20m de altura, com terras resultantes da escavação sem pedras nem raízes, incluindo cirandagem de terras e almofada de terra solta com altura de 0,10m. -A deduzir volume da tubagem: Santa Justa - Ø63mm -Volume de solos brandos (de acordo com o ponto 13.14.a) do caderno de encargos) :	m ³	Volume do Art.º 1,1,1 450x3,14x0,0315^2 10% de 295,6 m3	297,00 -1,40 295,60 29,56	29,56
1.1.3- Aterro e compactação de valas com terras de empréstimo, por camadas de 0,20m de altura, devidamente cirandadas e isentas de pedras e raízes. -Volume de rocha dura (de acordo com o ponto 13.14a) do caderno de encargos):	m ³	90% de 295,6 m3	266,04	266,04
1.1.4- Transporte a vazadouro e espalhamento dos produtos escavados sobrantes.	m ³	Volume da tubagem Volume do Art.º 1,1,3	1,40 266,04 267,44	267,44

LIGAÇÃO DO ESGOTO DO BAIRRO DE SANTA JUSTA A VOUGUINHA

Designações	Un.	Dimensões	Quantidades	
			Parciais	Totais
1,2- TUBAGENS E ACESSÓRIOS				
1,2,1- Fornecimento e assentamento de tubagem em policloreto de vinilo (PVC) rígido, para uma pressão de serviço de 1,0MPa, com junta de anel de borracha do tipo monobloco auto-blocante.				
1,2,1,1- Ø 63 mm	ml	1,05 x L	472,50	472,50
1,2,2- Acessórios em policloreto de vinilo (PVC) rígido, para uma pressão de serviço 1,0MPa, com junta de anel de borracha do tipo monobloco autoblocante, reforçados com fibra de vidro ou polietileno.				
1,2,2,1- Curvas injectadas.				
1,2,2,1,1- Ø 63 mm com ângulo de 45°	Un		5,00	5,00
1,2,2,1,2- Ø 63 mm com ângulo de 22° 30"	Un		5,00	5,00
1,2,2,1,3- Ø 63 mm com ângulo de 11° 15"	Un		2,00	2,00
1,2,3- Fornecimento e assentamento de acessórios em ferro fundido dúctil (FFD), para uma pressão de serviço 1,6MPa, pintados com resina epoxy de côr azul, com o mínimo de 200µm de espessura.				
1,2,3,1- Tê de 3 flanges:				
1,2,3,1,1- Ø50mmXØ50mm	Un		1,00	1,00
1,2,3,2- Junta de flange de adaptação para tubagem, tipo "Maxi-Quick" ou equivalente:				
1,2,3,2,1- Ø 50 mm para PVC Ø 63 mm	Un		12,00	12,00
1,2,3,3- Válvula de seccionamento de cunha elástica, flangeada, completa e pronta a funcionar, incluindo vedantes, parafusos, caixa em betão revestida exteriormente a tinta epoxy e tampa em FFD (conforme desenho de pormenor).				
1,2,3,3,1- Ø50mm	Un		2,00	2,00
1,2,3,4- Junta cega:				
1,2,3,4,1- Ø 50 mm	Un		3,00	3,00
1,2,4- Maciços de amarração dos acessórios, em betão armado (C20/25-A400), incluindo todos os movimentos de terras, braçadeiras metálicas e cofragem (conforme desenho de pormenor).	Un		16,00	16,00

LIGAÇÃO DO ESGOTO DO BAIRRO DE SANTA JUSTA A VOUGUINHA

Designações	Un.	Dimensões	Quantidades	
			Parciais	Totais
1,2,5- Boca de incêndio de parede Ø1 1/2", PN 1,0MPa, tomada de água em boca "Storz", completa e pronta a funcionar, incluindo todos os movimentos de terras, ramal de ligação à rede, marco em betão pintado de cor branca, torneira de segurança, portinholas em ferro pintadas de cor verde garrafa e braçadeira roscada em ferro fundido dúctil. Até 90mm um Tê, a partir de 100mm uma braçadeira de reposição de pavimento (conforme desenho de pormenor).	Un		3,00	3,00
1,2,6- Ligação à conduta existente, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua perfeita execução.	Un		1,00	1,00
1,3- RAMAIS DOMICILIÁRIOS DE ÁGUA				
1,3,1- Fornecimento e aplicação de ramais domiciliários de água em tubo PVC rígido com diâmetro até 1 1/2", 1,0MPa, incluindo todos os movimentos de terras, reposição dos pavimentos conforme existente, todos os acessórios, marco ou rasgo na parede e portinhola de ferro (conforme desenho de pormenor).				
1,3,1,1- Até 5m de comprimento.	Un.		4,00	4,00
1,3,1,2- Cada ml de comprimento a mais para além dos 5m.	ml		2,00	2,00

CÁLCULO DE VOLUMES

LIGAÇÃO DO ESGOTO DO BAIRRO DE SANTA JUSTA A VOUGUINHA

Esgotos				CÁLCULO DE VOLUMES							
Nº DOS PERFIS	DISTÂNCIA ENTRE PERFIS	ALTURA DOS PERFIS	ESCAVAÇÕES			PAVIMENTO (m)					
			ALT.MÉDIA DOS PERFIS	VOLUMES (m³)		ASFALTO	TERRA BAT.	CALÇ. PORT.	C.C.	CULTIVO	
				ÁGUAS	ESGOTOS						
LARGURA DA VALA = 0,70 m PVC Ø 200mm											
1,01		1,60									
	18,90		1,60		21,17	18,90					
1,02		1,60									
	18,15		1,60		20,33	18,15					
1,03		1,60									
	15,09		1,60		16,90	15,09					
1,04		1,60									
	15,18		1,60		17,00	15,18					
1,05		1,60									
	44,22		1,60		49,53	44,22					
1,06		1,60									
	42,41		1,60		47,50	42,41					
1,07		1,60									
	13,57		1,60		15,20	13,57					
1,08		1,60									
	12,20		1,60		13,66	12,20					
1,09		1,60									
	9,85		1,60		11,03	9,85					
1,10		1,60									
	13,23		1,60		14,82	13,23					
1,11		1,60									
	29,16		1,60		32,66	29,16					
1,12		1,60									
	42,98		1,60		48,14	42,98					
1,13		1,60									
	13,79		1,60		15,44	13,79					
1,14		1,60									
	14,20		1,60		15,90	14,20					
1,15		1,60									
	11,53		1,60		12,91	11,53					
1,16		1,60									
	22,45		1,60		25,14	22,45					
1,17		1,60									
	32,42		1,60		36,31	32,42					
1,18		1,60									
	26,40		1,60		29,57	26,40					
1,19		1,60									
	18,82		1,60		21,08	18,82					
1,20		1,60									
	33,77		1,60		37,82	33,77					
1,21		1,60									
	18,11		1,60		20,28	18,11					
1,22		1,60									
	18,46		1,60		20,68	18,46					
1,23		1,60									
	14,42		1,60		16,15	14,42					
1,24		1,60									
	21,71		1,60		24,32	21,71					
1,25		1,60									
	15,01		1,60		16,81	15,01					
1,26		1,60									
	22,24		1,60		24,91	22,24					

CÁLCULO DE VOLUMES

LIGAÇÃO DO ESGOTO DO BAIRRO DE SANTA JUSTA A VOUGUINHA

Esgotos			CÁLCULO DE VOLUMES							
Nº DOS PERFIS	DISTÂNCIA ENTRE PERFIS	ESCAVAÇÕES				PAVIMENTO (m)				
		ALTURA DOS PERFIS	ALT.MÉDIA DOS PERFIS	VOLUMES (m³)		ASFALTO	TERRA BAT.	CALÇ. PORT.	C.C.	CULTIVO
				ÁGUAS	ESGOTOS					
LARGURA DA VALA = 0,70 m PVC Ø 200mm										
1,27	22,24	1,60	1,00		24,91	22,24				
1,28	28,21	1,60	1,60		31,60	28,21				
1,29	23,71	1,60	1,60		26,56	23,71				
1,30	37,36	1,60	1,60		41,84	37,36				
1,31	17,39	1,60	1,60		19,48	17,39				
1,32	18,58	1,60	1,60		20,81	18,58				
1,33	41,35	1,60	1,60		46,31	41,35				
1,34	45,87	1,60	1,60		51,37	45,87				
1,35	19,37	1,60	1,60		21,69	19,37				
1,36	45,22	1,60	1,60		50,65	45,22				
1,37	14,45	1,60	1,60		16,18	14,45				
1,38	32,73	1,60	1,60		36,66	32,73				
1,39	17,69	1,60	1,60		19,81	17,69				
1,40	25,51	1,60	1,60		28,57	25,51				
1,41	50,00	1,60	1,60		56,00	50,00				
1,42	23,12	1,60	1,60		25,89	23,12				
1,43	16,62	1,60	1,60		18,61	16,62				
1,44	11,59	1,60	1,60		12,98	11,59				
1,45	19,87	1,60	1,60		22,25	19,87				
1,46	23,33	1,60	1,60		26,13	23,33				
1,47	13,07	1,60	1,60		14,64	13,07				
1,48	10,72	1,60	1,60		12,01	10,72				
1,49	12,40	1,60	1,60		13,89	12,40				
1,50	41,95	1,60	1,60		46,98	41,95				
1,51	14,86	1,60	1,60		16,64	14,86				
1,52	11,49	1,60	1,60		12,87	11,49				
	11,46		1,60		12,84	11,46				

CÁLCULO DE VOLUMES

LIGAÇÃO DO ESGOTO DO BAIRRO DE SANTA JUSTA A VOUGUINHA

Esgotos			CÁLCULO DE VOLUMES							
Nº DOS PERFIS	DISTÂNCIA ENTRE PERFIS	ALTURA DOS PERFIS	ESCAVAÇÕES			PAVIMENTO (m)				
			ALT.MÉDIA DOS PERFIS	VOLUMES (m³)		ASFALTO	TERRA BAT.	CALÇ. PORT.	C.C.	CULTIVO
ÁGUAS	ESGOTOS									
LARGURA DA VALA = 0,70 m										
PVC Ø 200mm										
1,53	11,40	1,60	1,60		12,04	11,40				
1,54	43,84	1,60	1,60		49,10	43,84				
1,55	50,00	1,60	1,60		56,00	50,00				
1,56	16,32	1,60	1,60		18,28	16,32				
1,57	12,33	1,60	1,60		13,81	12,33				
1,58	43,10	1,60	1,60		48,27	43,10				
1,59	50,00	1,60	1,60		56,00	50,00				
1,60	50,00	1,60	1,60		56,00	50,00				
1,61	46,85	1,68	1,64		53,78	46,85				
1,62	19,35	1,72	1,70		23,03	19,35				
1,63	17,52	1,79	1,76		21,52	17,52				
1,64	50,00	1,93	1,86		65,10	50,00				
1,65	12,31	2,04	1,99		17,10	12,31				
1,66	14,99	2,18	2,11		22,14	14,99				
1,67	45,84	1,99	2,09		66,90	45,84				
1,68	24,86	1,63	1,81		31,50	24,86				
1,69	19,40	1,60	1,62		21,93	19,40				
1,70	24,40	1,60	1,60		27,33	24,40				
1,71	34,18	1,60	1,60		38,28	34,18				
1,72	50,00	1,60	1,60		56,00	50,00				
1,73	48,53	1,60	1,60		54,35	48,53				
1,74	27,10	1,60	1,60		30,35	27,10				
1,75	21,58	1,60	1,60		24,17	21,58				
1,76	44,24	1,60	1,60		49,55	44,24				
1,77	26,33	1,60	1,60		29,49	26,33				
1,78	22,28	1,60	1,60		24,95	22,28				
	29,59		1,50		31,07	29,59				

CÁLCULO DE VOLUMES

LIGAÇÃO DO ESGOTO DO BAIRRO DE SANTA JUSTA A VOUGUINHA

Esgotos						CÁLCULO DE VOLUMES					
Nº DOS PERFIS	DISTÂNCIA ENTRE PERFIS	ESCAVAÇÕES				PAVIMENTO (m)					
		ALTURA DOS PERFIS	ALT.MÉDIA DOS PERFIS	VOLUMES (m³)		ASFALTO	TERRA BAT.	CALÇ. PORT.	C.C.	CULTIVO	
				ÁGUAS	ESGOTOS						
LARGURA DA VALA = 0,70 m PVC Ø 200mm											
EX	29,39	1,40	1,50		31,07	29,39					

TOTAL DA ESCAVAÇÃO	=	2314,55	m³
TOTAL DA TUBAGEM PVC Ø 200mm		2031,13	m
CAIXAS DE VISITA NORMAIS	=	78,00	Un
CAIXAS DE VISITA COM QUEDA GUIADA	=		Un
ASFALTO	=	2031,13	m
TERRA BATIDA	=		m
CALÇADA PORTUGUESA	=		m
C. C.	=		m
CULTIVO	=		m



SERVIÇOS MUNICIPALIZADOS DE ÁGUA E SANEAMENTO DE VISEU
MEDIÇÕES
LIGAÇÃO DO ESGOTO DO BAIRRO DE SANTA JUSTA A VOUGUINHA

Designações	Un.	Dimensões	Quantidades	
			Parciais	Totais
2- SISTEMA DE DRENAGEM DE ESGOTOS				
2,1- MOVIMENTO DE TERRAS				
2,1,1- Escavação e remoção dos produtos escavados na abertura de valas, em terreno de qualquer natureza, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático se necessário, para assentamento de tubagens. Santa Justa - Ø200mm Para almofada de terra solta com 0,10m: Santa Justa - Ø200mm	m ³	(mapa de volumes) 2031,13x0,1x0,7	2.314,55 142,18 2.456,73	2.456,73
2,1,2- Aterro e compactação de valas com terras resultantes da escavação, por camadas de 0,20m de altura, devidamente cirandadas e isentas de pedras e raízes, incluindo almofada de terra solta com altura de 0,10m. -A deduzir volume da tubagem: Santa Justa - Ø200mm -Volume de solos brandos (de acordo com o ponto 13.14a) do caderno de encargos):	m ³	Volume do Art.º 3,1,1 2031,13x3,14x0,1^2 30% de 2392,95 m3	2.456,73 -63,78 2.392,95 717,89	717,89
2,1,3- Aterro e compactação de valas com terras de empréstimo, por camadas de 0,20m de altura, devidamente cirandadas e isentas de pedras e raízes. -Volume de rocha dura (de acordo com o ponto 13.14a) do caderno de encargos):	m ³	70% de 2392,95 m3	1.675,07	1.675,07
2,1,4- Transporte a vazadouro e espalhamento dos produtos escavados sobrantes.	m ³	Volume da tubagem Volume do Art.º 3,1,3	63,78 <u>1.675,07</u> 1.738,85	1.738,85



ÁGUAS
DE VISEU

SERVIÇOS MUNICIPALIZADOS DE ÁGUA E SANEAMENTO DE VISEU

MEDIÇÕES

LIGAÇÃO DO ESGOTO DO BAIRRO DE SANTA JUSTA A VOUGUINHA

Designações		Un.	Dimensões	Quantidades	
				Parciais	Totais
2,2-	TUBAGENS E ACESSÓRIOS				
2,2,1-	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC rígido com parede compacta, abocardado, com junta de anel de borracha, da classe de rigidez nominal SN4, de acordo com a NP EN 1401:				
2,2,1,1-	Ø 200 mm	ml	L x 1,05	2.132,69	2.132,69
2,2,2-	Fornecimento e aplicação de caixa de visita simples em betão, estanque, incluindo todos os movimentos de terras, pintura impermeabilizante exterior, tampa em ferro fundido dúctil (FFD) D400, com apoio elástico, sistema de fecho sem dobradiça nem trinco, degraus em poliéster revestido a fibra de vidro (PRFV) e todos os trabalhos e acessórios para o seu bom funcionamento (conforme desenho de pormenor).	Un		78,00	78,00
2,2,3-	Reposição de aquedutos, equivalente ao existente, incluindo fornecimento e aplicação de material, movimento de terras e todos os trabalhos necessários ao seu bom funcionamento:				
2,2,3,1-	Em Pedra	ml		10,00	10,00
2,2,3,2-	Em Betão	ml		5,00	5,00
2,2,3,3-	Em manilhas	ml		5,00	5,00
2,3-	RAMAIS DOMICILIÁRIOS DE ESGOTOS				
2,3,1-	Fornecimento e aplicação de ramais domiciliários de esgotos, em tubo em PVC rígido com parede compacta, abocardado, com junta de anel de borracha, da classe de rigidez nominal SN4, de acordo com a NP EN 1401 com diâmetro de 125mm, incluindo todos os movimentos de terras, caixa de betão com diâmetro de 0,50m e altura máxima de 1,00m, tampa em FFD, reposição dos pavimentos conforme existente (conforme desenho de pormenor).				
2,3,1,1-	até 7m de comprimento.	Un.		4,00	4,00
2,3,1,2-	cada ml de comprimento a mais para além dos 7m.	ml		2,00	2,00



ÁGUAS
DE VISEU

SERVIÇOS MUNICIPALIZADOS DE ÁGUA E SANEAMENTO DE VISEU
MEDIÇÕES

LIGAÇÃO DO ESGOTO DO BAIRRO DE SANTA JUSTA A VOUGUINHA

DESIGNAÇÕES	UN.	MEDIÇÃO	QUANTIDADES PARCIAIS	QUANTIDADES TOTAIS
3- PAVIMENTOS				
3,1- Reposição de pavimentos em vala, em betão betuminoso, incluindo abertura de caixa, fundação em "Tout-venant" com 0,15m de altura, camada de Binder com 0,05m de altura, e camada de desgaste com 0,05m de altura e respectivas regas, de impregnação e de colagem.				
3,1,1- Rede de água	m ²	L x 1,10	495,00	495,00
3,1,2- Rede de esgotos	m ²	L x 1,20	2.437,36	2.437,36



ÁGUAS
DE VISEU

SERVIÇOS MUNICIPALIZADOS DE ÁGUA E SANEAMENTO DE VISEU

MEDIÇÕES

LIGAÇÃO DO ESGOTO DO BAIRRO DE SANTA JUSTA A VOUGUINHA

DESIGNAÇÕES	UN.	MEDIÇÃO	QUANTIDADES PARCIAIS	QUANTIDADES TOTAIS
4- ESTALEIRO				
4,1- Montagem e manutenção do estaleiro devidamente vedado e sinalizado contendo instalações sanitarias, caminhos de circulação, local para deposito de materiais, local para estacionamento de máquinas e viaturas,escritório e ferramentas.	Vg		1,00	1,00
4,2- Desmontagem do Estaleiro, incluindo limpeza do recinto.	Vg		1,00	1,00