



FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE

Sistema de Abastecimento de Água

Município: Campos Novos

Comunidade: Invernada dos Negros - Edital

Memória de Cálculo - Adutora de Água Tratada Sistema Poço 03



Valores Adotados

MATERIAIS

Tubulações	
Diâmetros	Extensão por Diâmetro (m)
50	154,82
75	0
90	0
110	0
125	0
140	0
160	0
180	0
200	0
225	0
250	0
280	0
315	0
355	0
400	0
Total	154,82

SERVIÇOS

Serviços Técnicos	
Pesquisa de Interferência	0,62
Total	0,62

0,004

Serviços Preliminares	
Tapume de Madeira	77,41
Passadiços para Pedestres	0,00
Passadiços para Veículos	0,77
Sinalização de Trânsito Noturna	0,00
Sinalização de Trânsito com Placas	0,00
Fita Plástica	1,55

2

0,005

0

0

0,01

Escoramento - FUNASA	
Tipos	Área de Escoramento (m ²)
Pontaleamento	0
Blindado-1	0
Blindado-2	0
Metálico-Madeira	0
Total	0,00

Poços de Visita	
Diâmetros	Quantidade
600	0
800	0
1000	0
1200	0
Total	0

Escavação					
Profundidade	Volume de Escavação (m ³)	Transporte (m3) x Km	Carga e Descarga	Distância de Transporte Adotada -(Km)	
Até 1,50 m	12,3804	Transporte de solo - bota fora 5,01	Solo-jazida 1,46	1	Porcentagem de entulho 10%
De 1,51 a 3,00	0,00	Transporte de Entulho 0,00	Solo-bota fora 5,01		Espessura da camada 0,05
De 3,01 a 4,50	0,00	Transporte de Rocha 0,25	Entulho 0,00		Taxa de Empolamento (Rocha Detonada) 0%
De 4,51 a 6,00	0,00	Transporte de solo - jazida 1,4608872	Rocha 0,247608		Taxa de Empolamento (Solo Comum) 0%
Total	12,38				Taxa de Empolamento (Solo Argiloso) 0%
					Taxa de Empolamento (Solo Arenoso Seco) 0%

Solo Rochoso (m ³)	Solo Não Rochoso (m3)	Escavação Manual (m3)	Escavação Mecanizada (m3)	Aterro/Reaterro (m3)		Berço / Areia (m3)
0,25	12,13	0,24	11,89	Total	12,31	Aterro Mecânico
0,00	0,00	0,00	0,00	% de solo local disponível	12,13	8,10
0,00	0,00	0,00	0,00	% de solo local utilizado	7,12	Aterro Manual
0,00	0,00	0,00	0,00	Substituição de Solo (jazida)	1,46	0,17
0,25	12,13	0,24	11,89	12,38		3,80
Adotado	Adotado	Adotado	Adotado	Adotado		Adotado
2%	98%	2%	98%	90%		5%

Pavimentação							
Remoção de Pavimento		Execução de Pavimento		Fornecimento de Pavimento		Regularização e Revestimento	
Tipos	Área (m ²)	Tipos	Área (m ²)	Tipos	Área (m ²)	Tipos	Área (m ²)
Estrada em Terreno Natural	25,7925	Execução de Sub-base em brita graduada	0,00	Lajota	0	Terreno Natural	25,7925
Asfalto	0	Execução de imprimação ligante	0	Paralelepípedo	0	Saibro	0
Paralelepípedo	0	Execução de capa em concreto asfáltico	0,00	Pedra Irregular	0	Gramma	0
Passeio revest.	0	Passeio revest.	0	Blockret	0	Meio-Fio	0,00
Saibro	0	Concreto	0			Reposição de Pavimento	
Travessia Aérea	0	Imprimação	0			Tipos	Área (m ²)
Blockret	0	Passeio Simples	0			Lajota	0
				Valor Adotado			
				10%			
				Material que estraga e precisa ser fornecido		Paralelepípedo	0
Concreto	0					Pedra Irregular	0
Imprimação	0	Valores Adotados				Blockret	0
Gramma	0	0,25	Espessura da camada				
Pedra Irregular	0	0,05	Espessura da camada				
Passeio Simples	0						
Lajota	0					Valor Adotado	
Passeio em Terreno Natural	0					90%	
Total	25,79						

Esgotamento e Drenagem			
Valores Adotados			
Bombeamento = 1/3 dos dias	4,129h	8	Horas de trabalho por dia

Operação de Rebaixamento	0,09	3	1 terço dos dias totais de obra com bombeamento
Ponteira Filtrante em Vala	12	100	Metros de rede assentados por dia/8 horas
Mobilização do Rebaixamento	1	1,5	Adotado que onde há rede rebaixada coloca-se 2 ponteiros a cada 1,5 m.
		2	Adotado que onde há rede rebaixada coloca-se 2 ponteiros a cada 1,5 m.
		6,0%	Percentual de rede rebaixada - ver sondagem de cada município
		1500	Adotado que mobilização, desmobilização e transporte de equipamentos ocorre uma vez a cada 1500 m.



FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE
Sistema de Abastecimento de Água
Município: Campos Novos
Comunidade: Invernada dos Negros - Edital



Memória de Cálculo - Tabela de Quantitativo - Adutora de Água Tratada Sistema Poço 03

TRECHO 1	DE	EXT.	PROFUNDIDADE				MOVIMENTO DE TERRA			ESCORAMENTO		PV	PAVIMENTAÇÃO		BERÇO
			1	2	MEDIA	LARGURA	VOL. ESC.	VOL TUBO	REATERRO	TIPO	ÁREA	DIAM.	TIPO	ÁREA	VOLUME
Rede Intalada Junto com a Rede de Distribuição	50	120,4	0,8	0,8	0,80	0,45	0,000	0,236	0,000	Sem Escoramento	0,00	0	Passeio em Terreno Natural	0,00	0,00
Rede Única	50	34,39	0,8	0,8	0,80	0,45	12,380	0,067	12,313	Sem Escoramento	0,00	0	Estrada em Terreno Natural	25,79	3,80



FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE

Sistema de Abastecimento de Água

Município: Campos Novos

Comunidade: Invernada dos Negros - Edital

Memória de Cálculo - Rede de abastecimento Sistema Poço 03



Valores Adotados

MATERIAIS

Tubulações	
Diâmetros	Extensão por Diâmetro (m)
50	505
75	0
90	0
110	0
125	0
140	0
160	0
180	0
200	0
225	0
250	0
280	0
315	0
355	0
400	0
Total	505,00

SERVIÇOS

Serviços Técnicos	
Pesquisa de Interferência	0,00
Total	0,00

Serviços Preliminares	
Tapume de Madeira	0,00
Passadiços para Pedestres	0,00
Passadiços para Veículos	0,00
Sinalização de Trânsito Noturna	0,00
Sinalização de Trânsito com Placas	0,00
Fita Plástica	5,05

Escoramento - FUNASA	
Tipos	Área de Escoramento (m²)
Pontaleamento	0
Blindado-1	0
Blindado-2	0
Metálico-Madeira	0
Total	0,00

Poços de Visita	
Diâmetros	Quantidade
600	0
800	0
1000	0
1200	0
Total	0

Escavação					
Profundidade	Volume de Escavação (m³)	Transporte (m3) x Km	Carga e Descarga	Distância de Transporte Adotada -(Km)	
Até 1,50 m	181,8	Transporte de solo - bota fora 73,64	Solo-jazida 21,45	1	Porcentagem de entulho 10%
De 1,51 a 3,00	0,00	Transporte de Entulho 0,00	Solo-bota fora 73,64		Espessura da camada 0,05
De 3,01 a 4,50	0,00	Transporte de Rocha 3,64	Entulho 0,00		Taxa de Empolamento (Rocha Detonada) 0%
De 4,51 a 6,00	0,00	Transporte de solo - jazida 21,4524	Rocha 3,636		Taxa de Empolamento (Solo Comum) 0%
Total	181,80				Taxa de Empolamento (Solo Argiloso) 0%
					Taxa de Empolamento (Solo Arenoso Seco) 0%

Solo Rochoso (m³)	Solo Não Rochoso (m3)	Escavação Manual (m3)	Escavação Mecanizada (m3)	Aterro/Reaterro (m3)		Berço / Areia (m3)
3,64	178,16	3,56	174,60	Total 180,81	Aterro Mecânico 122,47	
0,00	0,00	0,00	0,00	% de solo local disponível 178,16	Aterro Manual 2,52	55,82
0,00	0,00	0,00	0,00	% de solo local utilizado 104,53		
0,00	0,00	0,00	0,00	Substituição de Solo (jazida) 21,45		
3,64	178,16	3,56	174,60	181,80		
Adotado	Adotado	Adotado	Adotado	Adotado		Adotado
2%	98%	2%	98%	90%		5%

Pavimentação							
Remoção de Pavimento		Execução de Pavimento		Fornecimento de Pavimento		Regularização e Revestimento	
Tipos	Área (m²)	Tipos	Área (m²)	Tipos	Área (m²)	Tipos	Área (m²)
Estrada em Terreno Natural	18,75	Execução de Sub-base em brita graduada	0,00	Lajota	0	Terreno Natural	18,75
Asfalto	0	Execução de imprimação ligante	0	Paralelepípedo	0	Saibro	0
Paralelepípedo	0	Execução de capa em concreto asfáltico	0,00	Pedra Irregular	0	Gramma	0
Passeio revest.	0	Passeio revest.	0	Blockret	0	Meio-Fio	0,00
Saibro	0	Concreto	0			Reposição de Pavimento	
Travessia Aérea	0	Imprimação	0	Valor Adotado		Tipos	Área (m²)
Blockret	0	Passeio Simples	0	10%		Lajota	0
Concreto	0	Valores Adotados		Material que estraga e precisa ser fornecido		Paralelepípedo	0
Imprimação	0	0,25	Espessura da camada			Pedra Irregular	0
Gramma	0	0,05	Espessura da camada			Blockret	0
Pedra Irregular	0					Valor Adotado	
Passeio Simples	0					90%	
Lajota	0						
Passeio em Terreno Natural	360						
Total	378,75						

Esgotamento e Drenagem			
Bombeamento = 1/3 dos dias	13,467h	Valores Adotados	8
			Horas de trabalho por dia

Operação de Rebaixamento	0,30	3	1 terço dos dias totais de obra com bombeamento
Ponteira Filtrante em Vala	40	100	Metros de rede assentados por dia/8 horas
Mobilização do Rebaixamento	1	1,5	Adotado que onde há rede rebaixada coloca-se 2 ponteiros a cada 1,5 m.
		2	Adotado que onde há rede rebaixada coloca-se 2 ponteiros a cada 1,5 m.
		6,0%	Percentual de rede rebaixada - ver sondagem de cada município
		1500	Adotado que mobilização, desmobilização e transporte de equipamentos ocorre uma vez a cada 1500 m.