



Memória de Cálculo - Adutora de Água Tratada Sistema Poço 16

Valores Adotados

MATERIAIS	
Tubulações	
Diâmetros	Extensão por Diâmetro (m)
50	1389
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
<b>Total</b>	<b>1.389,00</b>

SERVIÇOS		
<b>Serviços Técnicos</b>		
Pesquisa de Interferência	0,00	0
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	
<b>Serviços Preliminares</b>		
Tapume de Madeira	0,00000	0
Passadiços para Pedestres	0,00000	0
Passadiços para Veículos	0,00000	0
Sinalização de Trânsito Noturna	0,00000	0
Sinalização de Trânsito com Placas	0,00000	0
Fita Plástica	13,89000	0,01
<b>Escoramento - FUNASA</b>		
Tipos	Área de Escoramento (m²)	
Pontaleteamento	0	
Blindado-1	0	
Blindado-2	0	
Metálico-Madeira	0	
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	
<b>Poços de Visita</b>		
Diâmetros	Quantidade	
600	0	
800	0	
1000	0	
1200	0	
<b>Total</b>	<b>0</b>	

Escavação						
Profundidade	Volume de Escavação (m³)	Transporte (m3) x Km	Carga e Descarga		Distância de Transporte Adotada - (Km)	
Até 1,50 m	52,5555	Transporte de solo - bota fora 20,34	Solo-jazida	6,20	1	
De 1,51 a 3,00	0,00	Transporte de Entulho 0,00	Solo-bota fora	20,34	Porcentagem de entulho	10%
De 3,01 a 4,50	0,00	Transporte de Rocha 1,05	Entulho	0,00	Espessura da camada	0,05
De 4,51 a 6,00	0,00	Transporte de solo - jazida 6,201549	Rocha	1,05111	Taxa de Empolamento (Rocha Detonada)	0%
<b>Total</b>	<b>52,56</b>				Taxa de Empolamento (Solo Comum)	0%
					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)
1,05	51,50	1,03	50,47	Total	52,2859	Aterro Mecânico
0,00	0,00	0,00	0,00	% de solo local disponível	51,5044	36,3506
0,00	0,00	0,00	0,00	% de solo local utilizado	31,1661	Aterro Manual
0,00	0,00	0,00	0,00	Substituição de Solo (jazida)	6,2015	0,74735
<b>1,05</b>	<b>51,50</b>	<b>1,03</b>	<b>50,47</b>	<b>52,5555</b>		
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	0,00	Execução de Sub-base em brita graduada	0,00	Lajota	0	Terreno Natural	0,00
Asfalto	0,00	Execução de imprimação ligante	0	Paralelepipedo	0	Saibro	0
Paralelepipedo	0,00	Execução de capa em concreto asfáltico	0,00	Pedra Irregular	0	Grama	0
Passoio revest.	0,00	Passoio revest.	0	Blockret	0	Meio-Fio	0,00
Saibro	0,00	Concreto	0	Valor Adotado 10%		<b>Reposição de Pavimento</b>	
Travessia Aérea	0,00	Imprimação	0				
Blockret	0,00	Passoio Simples	0	Material que estraga e precisa ser fornecido		Tipos	Área (m²)
Concreto	0,00	Valores Adotados				Lajota	0
Imprimação	0,00	0,25	Espessura da camada	Paralelepipedo	0		
Grama	0,00	0,05	Espessura da camada	Pedra Irregular	0		
Pedra Irregular	0,00			Blockret	0		
Passoio Simples	0,00			Valor Adotado 90%			
Lajota	0,00						
Passoio em Terreno Natural	103,05						
<b>Total</b>	<b>103,05</b>						

Esgotamento e Drenagem			
		Valores Adotados	
Bombeamento = 1/3 dos dias	5,556h	2	Horas de trabalho por dia
Operação de Rebaixamento	0,83	5	1 terço dos dias totais de obra com bombeamento
Ponteira Filtrante em Mobilização do Rebaixamento	111	100	Metros de rede assentados por dia/8 horas
		1,5	Adotado que onde há rede rebaixada coloca-se 2 ponteiras a cada 1,5 m.
		2	Adotado que onde há rede rebaixada coloca-se 2 ponteiras 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 16

TRECHO	DN	EXT.	PROFUNDIDADE			LARGURA	MOVIMENTO DE TERRA			ESCORAMENTO		PV DIAM.	PAVIMENTAÇÃO		BERÇO	
			1	2	MEDIA		VOL. ESC.	VOL TUBO	REATERRO	TIPO	AREA		TIPO	AREA	VOLUME	
Rede Única	50	137,4	0,85	0,85	0,85	0,45	52,556	0,270	52,286	Sem Escoramento	0,00	0	Passeio em Terreno Natural	103,05	15,19	
Rede Intalada Junto com a Rede de Distribuição	50	1251,6	0,85	0,85	0,85	0,45	0,000	0,000	0,000	Sem Escoramento	0,00	1	Passeio em Terreno Natural	0,00	0,00	



**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 16**



Valores Adotados

MATERIAIS	
Tubulações	
Diâmetros	Extensão por Diâmetro (m)
50	1252,2
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
<b>Total</b>	<b>1.252,20</b>

SERVIÇOS	
<b>Serviços Técnicos</b>	
Pesquisa de Interferência	0,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>
<b>Serviços Preliminares</b>	
Tapume de Madeira	0,00000
Passadiços para Pedestres	0,00000
Passadiços para Veículos	0,00000
Sinalização de Trânsito Noturna	0,00000
Sinalização de Trânsito com Placas	0,00000
Fita Plástica	12,52200
<b>Total</b>	<b>0,01</b>
<b>Escoramento - FUNASA</b>	
Tipos	Área de Escoramento (m²)
Pontaleteamento	0
Blindado-1	0
Blindado-2	0
Metálico-Madeira	0
<b>Total</b>	<b>0,00</b>
<b>Poços de Visita</b>	
Diâmetros	Quantidade
600	0
800	0
1000	0
1200	0
<b>Total</b>	<b>0</b>

Escavação					
Profundidade	Volume de Escavação (m³)	Transporte (m3) x Km	Carga e Descarga	Distância de Transporte Adotada -(Km)	
Até 1,50 m	473,3316	Transporte de solo - bota fora 184,80	Solo-jazida 55,85	1	
De 1,51 a 3,00	0	Transporte de Entulho 0,00	Solo-bota fora 184,80	10%	Porcentagem de entulho
De 3,01 a 4,50	0	Transporte de Rocha 9,47	Entulho 0,00	0,05	Espessura da camada (Rocha Detonada)
De 4,51 a 6,00	0	Transporte de solo - jazida 55,8531288	Rocha 9,466632	0%	Taxa de Empolamento (Solo Comum)
<b>Total</b>	<b>473,33</b>			0%	Taxa de Empolamento (Solo Argiloso)
				0%	Taxa de Empolamento (Solo Arenoso Seco)

Solo Rochoso (m³)	Solo Não Rochoso (m3)	Escavação Manual (m3)	Escavação Mecanizada (m3)	Aterro/Reaterro (m3)		Berço / Areia (m3)
9,47	463,86	9,28	454,59	Total 470,8742	Aterro Mecânico	
0,00	0,00	0,00	0,00	% de solo local disponível 463,8650	325,7608	
0,00	0,00	0,00	0,00	% de solo local utilizado 279,0634	Aterro Manual	138,42
0,00	0,00	0,00	0,00	Substituição de Solo (jazida) 55,8531	6,69833	
<b>9,47</b>	<b>463,86</b>	<b>9,28</b>	<b>454,59</b>	<b>473,3316</b>		
Adotado 2%	Adotado 98%	Adotado 2%	Adotado 98%	Adotado 90%		Adotado 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	939,15	Execução de Sub-base em brita graduada	0,00	Lajota	0	Terreno Natural	939,15
Asfalto	0,00	Execução de imprimação ligante	0	Paralelepipedo	0	Saibro	0
Paralelepipedo	0,00	Execução de capa em concreto asfáltico	0,00	Pedra Irregular	0	Gramma	0
Passo revest.	0,00	Passo revest.	0	Blockret	0	Meio-Fio	0
Saibro	0,00	Concreto	0			<b>Reposição de Pavimento</b>	
Travessia Aérea	0,00	Imprimação	0			Tipos	Área (m²)
Blockret	0,00	Passo Simples	0			Lajota	0
Concreto	0,00			Valor Adotado 10%		Paralelepipedo	0
Imprimação	0,00	Valores Adotados		Material que estraga e precisa ser fornecido		Pedra Irregular	0
Gramma	0,00	0,25	Espessura da camada			Blockret	0
Pedra Irregular	0,00	0,05	Espessura da camada				
Passo Simples	0,00					Valor Adotado 90%	
Lajota	0,00						
Passo em Terreno Natural	0,00						
<b>Total</b>	<b>939,15</b>						

Esgotamento e Drenagem			
		Valores Adotados	
Bombeamento = 1/3 dos dias	33,392h	8	Horas de trabalho por dia
Operação de Rebaixamento	0,75	3	1 terço dos dias totais de obra com bombeamento
Ponteira Filtrante em Mobilização do Rebaixamento	100	100	Metros de rede assentados por dia/8 horas
	1	1,5	Adotado que onde há rede rebaixada coloca-se 2 ponteiras a cada 1,5 m.
		2	Adotado que onde há rede rebaixada coloca-se 2 ponteiras 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 - Rede de Abastecimento Sistema Poço 16

TRECHO	DN	EXT.	PROFUNDIDADE			LARGURA	MOVIMENTO DE TERRA			ESCORAMENTO		PV DIAM.	PAVIMENTAÇÃO		BERÇO VOLUME
			1	2	MEDIA		VOL. ESC.	VOL TUBO	REATERRO	TIPO	AREA		TIPO	AREA	
Rede de distribuição	50	1252,2	0,84	0,84	0,84	0,45	473,33	2,46	470,87	Sem Escoramento	0,00	0	Estrada em Terreno Natural	939,15	138,42