



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

1 INTERLIGAÇÃO COM A ADUTORA MANOEL TORRES

Nº Código Un Descrição

1.1.- TUBOS ADUTORA PRINCIPAL

1.1.1 00009828/SINAPI M TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)

TUBO EM DEFOFO - 150MM (considerando peças de tubo com comprimento útil de 5,82m. Fonte:www.tigre.com.br)	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Comprimento de tubo deFoFo de 150mm = 222,41m/5,82 = 38,21 tubos ~ 39 tubos de 6m	39	6,000			234,000		
					234,000	234,000	
						Total M	234,000

1.2.- CONEXÕES FERRO FUNDIDO DUCTIL

1.2.1 COT024 Un TE FoFo FF DN 500 x 200 PN10

TÊ FOFO UTILIZADO NO NÓ 1	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada do projeto de adutora - interligação, prancha 02-44	1				1,000		
					1,000	1,000	
						Total UN	1,000

1.2.2 COT049 Un REDUÇÃO EM FOFO, C/ FLANGES PN 10, D = 200 X 150MM

REDUÇÃO EM FOFO UTILIZADO NO NÓ 1	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada do projeto de adutora - interligação, prancha 02-44	1				1,000		
					1,000	1,000	
						Total UN	1,000

1.2.3 COT020 Un EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 500 PN10

EXTREMIDADE UTILIZADA NO NÓ 1	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada do projeto de adutora - interligação, prancha 02-44	2				2,000		
					2,000	2,000	



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

1 INTERLIGAÇÃO COM A ADUTORA MANOEL TORRES

Nº Código Un Descrição

							Total UN	2,000
1.2.4 COT028	Un	LUVA CORRER JUNTA MECÂNICA DN 500						
LUVA UTILIZADA NO NÓ 1		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada do projeto de adutora - interligação, prancha 02-44		1				1,000		
						1,000	1,000	
								Total UN
								1,000
1.2.5 COT039	Un	REGISTRO GAVETA OVAL CABEÇOTE E FLANGE DN 150 PN16						
REGISTRO UTILIZADO NO NÓ 1		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada do projeto de adutora - interligação, prancha 02-44		1				1,000		
						1,000	1,000	
								Total UN
								1,000
1.2.6 COT027	Un	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO DN 150						
VÁLVULA REGULADORA DE VAZÃO E SUSTENTADORA DE PRESSÃO UTILIZADA NO NÓ 1		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada do projeto de adutora - interligação, prancha 02-44		1				1,000		
						1,000	1,000	
								Total UN
								1,000
1.2.7 COT019	Un	EXTREMIDADE EM FOFO, PONTA, COM ABA DE VEDAÇÃO / FLANGE PN 10/16, D= 150MM						
EXTREMIDADE UTILIZADA NO NÓ 1		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada do projeto de adutora - interligação, prancha 02-44		1				1,000		
						1,000	1,000	
								Total UN
								1,000



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

1 INTERLIGAÇÃO COM A ADUTORA MANOEL TORRES

Nº Código Un Descrição

1.2.8 COT041 Un CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150

CURVA UTILIZADA NO NÓ 2	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada do projeto de adutora - interligação, prancha 02-44	1				1,000		
					1,000	1,000	
						Total UN	1,000

1.2.9 COT042 Un REGISTRO GAVETA C/ BOLSA E CABEÇOTE DN 150 PN10

REGISTRO EURO 21 UTILIZADO NO NÓ 2	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada do projeto de adutora - interligação, prancha 02-44	1				1,000		
					1,000	1,000	
						Total UN	1,000

1.3.- ACESSÓRIOS

1.3.1 COT048 Un PARAFUSO E PORCA PARA JUNTA C/ FLANGE D X L = 20 X 90MM

PARAFUSO PARA CONEXÕES DAS PEÇAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade de parafusos necessarios para conexões das peças	40				40,000		
					40,000	40,000	
						Total UN	40,000

1.3.2 COT034 Un ARRUELA DE BORRACHA PARA JUNTA C/ FLANGE PN 10, D= 150MM

ARRUELA DE AMIANTO CONEXÕES DAS PEÇAS DE 150	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade de arruelas necessarias para conexões das peças	4				4,000		
					4,000	4,000	
						Total UN	4,000

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

1 INTERLIGAÇÃO COM A ADUTORA MANOEL TORRES

Nº Código Un Descrição

1.3.3	COT047	Un	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 500 PN10 P/ ÁGUA					
ARRUELA DE AMIANTO CONEXÕES DAS PEÇAS DE 500			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL
Quantidade de arruelas necessarias para conexões das peças			2				2,000	
							2,000	2,000
							Total UN	2,000



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

2 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA

Nº Código Un Descrição

2.1.- ENTRADA

2.1.1 COT041 Un CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150

CURVA PARA ENTRADA DE ÁGUA NA EEA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Curva 90 de 150mm (item 1 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	1				1,000		
					1,000	1,000	
Vezez 4 Elevatória	4						
Total UN							4,000

2.1.2 COT012 Un TUBO EM FOFO, PONTA E FLANGE PN 10, D= 150MM, L=1,00M

TUBULAÇÃO PARA ENTRADA DE ÁGUA NA EEA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tubo de 1,70m (item 2 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44) - 2 tubos de 1,00m para o comprimento necessário	2				2,000		
Tubo de 0,90m (item 6 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	1				1,000		
					3,000	3,000	
Vezez 4 Elevatória	4						
Total UN							12,000

2.1.3 05387/ORSE Un CURVA 90, EM FOFO, C/ FLANGES PN 10 / 16, D= 150MM

CURVA PARA ENTRADA DE ÁGUA NA EEA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Curva 90 de 150mm (item 3 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	1				1,000		
					1,000	1,000	
Vezez 4 Elevatória		4,000					
Total UN							4,000



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

2 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA

Nº Código Un Descrição

2.1.4	COT019	Un	EXTREMIDADE EM FOFO, PONTA, COM ABA DE VEDAÇÃO / FLANGE PN 10/16, D= 150MM						
EXTREMIDADE PARA ENTRADA DE ÁGUA NA EEA			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Extremidade em fofo de 150mm (item 4 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)			1				1,000		
							1,000	1,000	
Veze 4 Elevatória			4						
Total UN									4,000

2.1.5	COT035	Un	TÊ EM FOFO C/ FLANGES PN 10, D= 150 X 150MM						
TÊ PARA ENTRADA DE ÁGUA NA EEA			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tê em fofo de 150mm (item 5 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)			1				1,000		
							1,000	1,000	
Veze 4 Elevatória						4,000			
Total UN									4,000

2.2.- VENTILAÇÃO

2.2.1	COT031	Un	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10						
EXTREMIDADE PARA VENTILAÇÃO			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Extremidade em fofo de 150mm (item 7 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)			1				1,000		
							1,000	1,000	
Veze 4 Elevatória			4						
								Total UN	4,000

2.2.2 05387/ORSE Un CURVA 90, EM FOFO, C/ FLANGES PN 10 / 16, D= 150MM



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

2 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA

Nº Código Un Descrição

CURVA PARA VENTILAÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Curva 90 de 150mm (item 8 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	2				2,000		
					2,000	2,000	
Veze 4 Elevatória	4						
Total UN							8,000

2.3.- EXTRAVASOR

2.3.1 COT014 Un EXTREMIDADE EM FOFO, PONTA, COM ABA DE VEDAÇÃO / FLANGE PN 10, D=200MM

EXTREMIDADE PARA EXTRAVASOR DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Extremidade em fofo de 200mm (item 9 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	1				1,000		
					1,000	1,000	
Veze 4 Elevatória	4						
Total UN							4,000

2.3.2 COT022 Un CURVA 90, EM FOFO C/ FLANGES PN10, D= 200MM

CURVA PARA EXTRAVASOR DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Curva 90 de 200mm (item 10 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	1				1,000		
					1,000	1,000	
Veze 4 Elevatória	4						
Total UN							4,000

2.3.3 COT025 Un TUBO EM FOFO, PONTA E FLANGE PN 10, D= 200MM, L=1,00M

TUBO PARA EXTRAVASOR DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
------------------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

2 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA

Nº Código Un Descrição

Tubo de 200mm (item 11 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	1	1,000						
		1,000	1,000					
Veze 4 Elevatória	4							
Total UN								4,000

2.4.- LIMPEZA

2.4.1 COT031 Un EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10

EXTREMIDADE PARA LIMPEZA DO RESERVATÓRIO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Extremidade em fofo de 150mm (item 12 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	1				1,000		
					1,000	1,000	
Veze 4 Elevatória	4						
						Total UN:	4,000

2.4.2 05387/ORSE Un CURVA 90, EM FOFO, C/ FLANGES PN 10 / 16, D= 150MM

CURVA PARA LIMPEZA DO RESERVATÓRIO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Curva 90 de 150mm (item 13 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	1				1,000		
					1,000	1,000	
Veze 4 Elevatória	4						
Total UN							4,000

2.4.3 COT018 Un REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 150 PN16

REGISTRO EURO 21 PARA LIMPEZA DO RESERVATÓRIO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
-----------------------------------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

2 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA

Nº Código Un Descrição

Registro euro 21 de 150 (item 14 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	1	1,000						
		1,000	1,000					
Veze 4 Elevatória	4							
Total UN								4,000

2.5.- SUCÇÃO

2.5.1 COT022 Un CURVA 90, EM FOFO C/ FLANGES PN10, D= 200MM

CURVA PARA SUCÇÃO DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Curva 90 de 200mm (item 15 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	2				2,000		
					2,000	2,000	
Veze 4 Elevatória	4						
Total UN							8,000

2.5.2 COT014 Un EXTREMIDADE EM FOFO, PONTA, COM ABA DE VEDAÇÃO / FLANGE PN 10, D=200MM

EXTREMIDADE PARA SUCÇÃO DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Extremidade em fofo de 200mm (item 16 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	2				2,000		
					2,000	2,000	
Veze 4 Elevatória				4,000			
Total UN							8,000

2.5.3 COT008 Un REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 200 PN10

REGISTRO EURO 21 PARA SUCÇÃO DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Registro euro 21 de 200mm (item 17 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	2				2,000		



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

2 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA

Nº Código Un Descrição

						2,000	2,000	
Vezes 4 Elevatória	4							
							Total UN	8,000

2.5.4 I4070/SEINFRA Un REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 200 x 100 PN10

REDUÇÃO EXCÊNTRICA PARA SUCÇÃO DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Redução excêntrica em fofo de 200x100mm (item 18 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	2				2,000		
					2,000	2,000	
Veze 4 Elevatória	4						
						Total UN:	8,000

2.5.5 COT023 Un REDUÇÃO EXCÊNTRICA EM FOFO, C/ FLANGES PN 10 / 16, DN = 100 X 50MM

REDUÇÃO PARA SUCÇÃO DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Redução em fofo de 100x50mm (item 19 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	2				2,000		
					2,000	2,000	
Veze 4 Elevatória	4						
Total UN							8,000

2.5.6 00039925/SINAPI Un BOMBA CENTRIFUGA MONOESTAGIO COM MOTOR ELETRICO MONOFASICO, POTENCIA 15 HP, DIAMETRO DO ROTOR *173* MM, HM/Q = *30* MCA / *90* M3/H A *45* MCA / *55* M3/H

CONJUNTO MOTOBOMBA PARA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Bombas de sucção da estação elevatória (01+01 reserva)	2				2,000		
					2,000	2,000	
Vezes 4 Elevatória	4						

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

2 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA

Nº Código Un Descrição

Total UN: 8,000

2.6.- RECALQUE

2.6.1 COT023 Un REDUÇÃO EXCÊNTRICA EM FOFO, C/ FLANGES PN 10 / 16, DN = 100 X 50MM

REDUÇÃO PARA RECALQUE DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
-------------------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

Redução em fofo de 100x50mm (item 21 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	2				2,000		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	-------	--	--

2,000 2,000

Vezes 4 Elevatória 4,000

Total UN: 8,000

2.6.2 05585/ORSE Un REDUÇÃO EXCÊNTRICA EM FOFO, C/ FLANGES PN10 / 16, D = 150 X 100MM

REDUÇÃO PARA RECALQUE DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
-------------------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

Redução em fofo de 150x100mm (item 22 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	2				2,000		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	-------	--	--

2,000 2,000

Vezes 4 Elevatória 4,000

Total UN: 8,000

2.6.3 COT036 Un JUNTA GIBALT EM FOFO, D = 150MM

JUNTA DE DESMONTAGEM PARA RECALQUE	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
------------------------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

Junta de desmontagem 150mm (item 23 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	2				2,000		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	-------	--	--

2,000 2,000

Vezes 4 Elevatória 4,000

Total UN: 8,000

2.6.4 COT010 Un REGISTRO GAVETA C/ BOLSA E VOLANTE DN 150 PN10

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

2 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA

Nº Código Un Descrição

REGISTRO EURO 21 PARA RECALQUE DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Registro euro 21 de 150mm (item 24 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	2				2,000		
					2,000	2,000	
Veze 4 Elevatória	4						
Total UN							8,000

2.6.5 05387/ORSE Un CURVA 90, EM FOFO, C/ FLANGES PN 10 / 16, D= 150MM

CURVA PARA RECALQUE DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Curva 90 de 150mm (item 25 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	3				3,000		
					3,000	3,000	
Veze 4 Elevatória	4						
Total UN							12,000

2.6.6 COT043 Un TOCO EM FOFO C/ FLANGES PN 10 / 16, COMP. = 0,50M, D= 150MM

TOCO PARA RECALQUE DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Toco de 150mm (item 26 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	1				1,000		
					1,000	1,000	
Veze 4 Elevatória	4						
Total UN							4,000

2.6.7 COT035 Un TÊ EM FOFO C/ FLANGES PN 10, D= 150 X 150MM

TÊ PARA RECALQUE DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tê em fofo de 150mm (item 27 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	1				1,000		
					1,000	1,000	



Brenno Oliveira Queiroga de Morais
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

2 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA

Nº Código Un Descrição

Veze	4	Elevatória	4						
									Total UN: 4,000

2.6.8 COT019 Un EXTREMIDADE EM FOFO, PONTA, COM ABA DE VEDAÇÃO / FLANGE PN 10/16, D= 150MM

EXTREMIDADE PARA RECALQUE DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
-----------------------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

Extremidade de 150 (item 28 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	1				1,000		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	-------	--	--

1,000	1,000
-------	-------

Veze	4	Elevatória	4						
									Total UN: 4,000

2.6.9 COT011 Un TUBO EM FOFO, C/ FLANGES PN 10/16, D= 150MM, L=5,80M

TUBULAÇÃO PARA RECALQUE DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
---------------------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

Tubo de 3.05m (item 29 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	1				1,000		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	-------	--	--

1,000	1,000
-------	-------

Veze	4	Elevatória	4						
									Total UN: 4,000

2.6.10 COT044 Un FLANGE AVULSO, EM FOFO, PN 25, D = 150MM

FLANGE PARA TUBO DE RECALQUE QUE SERÁ CORTADO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
-----------------------------------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

Flange para tubo de 5.80m que ficará com 3.05m (item 30 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	1				1,000		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	-------	--	--

1,000	1,000
-------	-------

Veze	4	Elevatória	4						
									Total UN: 4,000

2.7.- SAÍDA

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

2 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA

Nº Código Un Descrição

2.7.1 COT038 Un TÊ EM FOFO C/ FLANGE PN 10, D= 150 X 100MM

TE PARA SAÍDA DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tê em fofo de 150x100mm (item 31 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	1				1,000		
					1,000	1,000	
Veze 4 Elevatória	4						
Total UN							4,000

2.7.2 COT029 Un REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 100 PN16

REGISTRO EURO 21 PARA SAÍDA DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Registro euro 21 de 100mm (item 32 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	1				1,000		
					1,000	1,000	
Veze 4 Elevatória	4						
Total UN							4,000

2.7.3 COT016 Un TUBO EM FOFO, C/ FLANGES PN 10 / 16, D= 150MM, L=2,00M

TUBULAÇÃO PARA SAÍDA DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tubo de 1,40m (item 33 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	1				1,000		
					1,000	1,000	
Veze 4 Elevatória	4						
Total UN							4,000

2.7.4 COT044 Un FLANGE AVULSO, EM FOFO, PN 25, D = 150MM

FLANGE PARA TUBO DE SAÍDA QUE SERÁ CORTADO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--------------------------------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------



Brenno Oliveira Queiroga de Morais
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

2 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA

Nº Código Un Descrição

Flange para tubo de 2.00m que ficará com 1.40m (item 34 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	1	1,000						
		1,000	1,000					
Vezez 4 Elevatória	4							
Total UN:								4,000

2.7.5 I2957/SEINFRA Un MEDIDOR DE VAZÃO MAGNÉTICO DN 150 C/ CONV./ TOTALIZAD

MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO DE INSERÇÃO PARA SAÍDA DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Medidor de vazão de 150mm (item 35- quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	1				1,000		
					1,000	1,000	
Vezez 4 Elevatória	4						
						Total UN:	4,000

2.7.6 COT019 Un EXTREMIDADE EM FOFO, PONTA, COM ABA DE VEDAÇÃO / FLANGE PN 10/16, D= 150MM

EXTREMIDADE PARA RECALQUE DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Extremidade de 150 (item 36 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	1				1,000		
					1,000	1,000	
Vezez 4 Elevatória	4						
Total UN:							4,000

2.7.7 05346/ORSE Un CURVA 45, EM FOFO, C/ FLANGES PN 10, D= 150MM

CURVA PARA SAÍDA DE ÁGUA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Curva 45 de 150mm (item 37 - quadro de quantitativos do projeto de adutora - estação elevatória - prancha 03-44)	2				2,000		
					2,000	2,000	



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

2 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA

Nº Código Un Descrição

Veze 4 Elevatória	4							
							Total UN	8,000

2.8.- ACESSÓRIOS

2.8.1 COT006 Un PARAFUSO E PORCA PARA JUNTA C/ FLANGE D X L = 16 X 80MM

PARAFUSO PARA CONEXÃO DAS PEÇAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quant. de parafuso 16 x 80mm necessária para conexão das peças	24				24,000		
					24,000	24,000	
PARAFUSO PARA CONEXÃO DAS PEÇAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quant. parafusos para conexão das peças de 50mm	8				8,000		
Quant. parafusos para conexão das peças de 100mm	24				24,000		
Quant. parafusos para conexão das peças de 150mm	232				232,000		
Quant. parafusos para conexão das peças de 200mm	48				48,000		
					312,000	312,000	
Veze 4 Elevatória	4						
						Total UN:	1.344,000

2.8.2 COT013 Un ARRUELA DE AMIANTO PARA JUNTA C/ FLANGE PN 16, D= 50MM

ARRUELA PARA CONEXÃO DAS PEÇAS DE 50MM	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quant de arruelas para conexão das peças de 50mm na sucção	2				2,000		
Quant de arruelas para conexão das peças de 50mm no recalque	2				2,000		
					4,000	4,000	
Veze 4 Elevatória	4						
						Total UN:	16,000

2.8.3 COT050 Un ARRUELA DE BORRACHA PARA JUNTA C/ FLANGE PN 10, D= 100MM



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

2 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA

Nº Código Un Descrição

ARRUELA PARA CONEXÃO DAS PEÇAS DE 100MM	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quant de arruelas para conexão das peças de 100mm na sucção	2				2,000		
Quant de arruelas para conexão das peças de 100mm no recalque	2				2,000		
Quant de arruelas para conexão das peças de 100mm na saída	1				1,000		
					5,000	5,000	
Veze 4 Elevatória	4						
Total UN							20,000

2.8.4 COT034 Un ARRUELA DE BORRACHA PARA JUNTA C/ FLANGE PN 10, D= 150MM

ARRUELA PARA CONEXÃO DAS PEÇAS DE 150MM	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quant de arruelas para conexão das peças de 150mm na entrada	4				4,000		
Quant de arruelas para conexão das peças de 150mm no extravasor	2				2,000		
Quant de arruelas para conexão das peças de 150mm na limpeza	2				2,000		
Quant de arruelas para conexão das peças de 150mm no recalque	12				12,000		
Quant de arruelas para conexão das peças de 150mm na saída	7				7,000		
Quant de arruelas para conexão das peças de 150mm na ventilação	2				2,000		
					29,000	29,000	
Veze 4 Elevatória	4						
Total UN							116,000

2.8.5 COT046 Un ARRUELA DE AMIANTO PARA JUNTA C/ FLANGE PN 16, D= 200MM

ARRUELA PARA CONEXÃO DAS PEÇAS DE 200MM	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
-----------------------------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

2 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA

Nº Código Un Descrição

Quant de arruelas para conexão das peças de 200mm na sucção	6	6,000		
		6,000	6,000	
Veze 4 Elevatória	4			
			Total UN:	24,000



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

3 ADUTORA PRINCIPAL 1 (EAB1-EAB2)

Nº Código Un Descrição

3.1.- TUBOS ADUTORA

3.1.1 COT001 M TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 150

TUBO EM FOFO TRECHO AÉREO - 150MM (considerando peças de tubo com comprimento útil de 5,82m.	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Comprimento de tubo FoFo de 150mm = 144,53m/5,82 = 24,83 tubos ~ 25 tubos de 6m	25	6,000			150,000		
					150,000	150,000	
						Total M:	150,000

3.1.2 00009828/SINAPI M TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)

TUBO EM DEFOFO - 150MM (considerando peças de tubo com comprimento útil de 5,82m. Fonte:www.tigre.com.br)	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Comprimento de tubo deFoFo de 150mm = 2.835,47m/5,82 = 487,19 tubos ~ 488 tubos de 6m	488	6,000			2.928,000		
					2.928,000	2.928,000	
						Total M:	2.928,000

3.2.- CONEXÕES FERRO FUNDIDO DUCTIL

3.2.1 COT030 Un CURVA 11 15' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150

CURVA 11°15' C/BOLSAS, JE, DN 150 NOS BLOCOS DE COROAMENTO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Retirada do projeto de adutora, trecho entre EAB1 e EAB2	3				3,000		
					3,000	3,000	
						Total UN:	3,000

3.2.2 COT032 Un CURVA 22°30' C/ BOLSAS, EM FOFO, JE, D= 150MM

CURVA 22°30' C/BOLSAS, JE, DN 150 NOS BLOCOS DE COROAMENTO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
------------------------------------------------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

3 ADUTORA PRINCIPAL 1 (EAB1-EAB2)

Nº Código Un Descrição

Retirada do projeto de adutora, trecho entre EAB1 e EAB2	2	2,000						
----------------------------------------------------------	---	-------	--	--	--	--	--	--

2,000	2,000	
Total UN		2,000

3.2.3 COT041 Un CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150

CURVA 90° C/BOLSAS, JE, DN 150 NOS BLOCOS DE COROAMENTO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
---------------------------------------------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

Retirada do projeto de adutora, trecho entre EAB1 e EAB2	1				1,000		
----------------------------------------------------------	---	--	--	--	-------	--	--

1,000	1,000	
Total UN		1,000

3.2.4 COT009 Un CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150

CURVA 45° C/BOLSAS, JE, DN 150 NAS PASSAGENS ELEVADAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
-------------------------------------------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

Retirada do projeto de adutora, trecho entre EAB1 e EAB2	4				4,000		
----------------------------------------------------------	---	--	--	--	-------	--	--

4,000	4,000	
-------	-------	--

Veze 2 passagens elevadas nesse trecho	2						
Total UN						8,000	

3.3.- CAIXAS DE VENTOSAS E DESCARGAS

3.3.1 COT002 Un TE FoFo BBF DN 150 x 50 PN10

TÊ BBF DN 150 X 50 PN 10	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--------------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

Retirada do projeto de adutora de acordo com a quantidade de ventosas no trecho da adutora 1	8				8,000		
----------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	-------	--	--

Retirada do projeto de adutora de acordo com a quantidade de descargas no trecho da adutora 1	10				10,000		
-----------------------------------------------------------------------------------------------	----	--	--	--	--------	--	--

Tê caixa de passagem na ramificação para a comunidade de Lagoa da Serra	1				1,000		
-------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	-------	--	--

19,000	19,000	
--------	--------	--


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

3 ADUTORA PRINCIPAL 1 (EAB1-EAB2)

Nº Código Un Descrição

Total UN: 19,000

3.3.2 COT004 Un REGISTRO GAVETA FOFO, C/ FLANGES, CUNHA BORRACHA, CORPO CURTO E VOLANTE, TIPO EURO 23, PN16, DIAM: 50MM

REGISTRO FF DN 50	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Retirada do projeto de adutora de acordo com a quantidade de ventosas no trecho da adutora 1	8				8,000		
Retirada do projeto de adutora de acordo com a quantidade de descargas no trecho da adutora 1	10				10,000		
Registro caixa de passagem na ramificação para a comunidade de Lagoa da Serra	1				1,000		
					19,000	19,000	
Total UN:							19,000

3.3.3 COT003 Un VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 2

VENTOSAS SIMPLES, COM FLANGES, DN 50	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Retirada do projeto de adutora de acordo com a quantidade de ventosas no trecho da adutora 1	8				8,000		
					8,000	8,000	
Total UN:							8,000

3.3.4 COT017 Un CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 50 PN10

CURVA 45, DN 50MM	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Retirada do projeto de adutora de acordo com a quantidade de descargas no trecho da adutora 1	10				10,000		
					10,000	10,000	
Total UN:							10,000

3.3.5 COT007 Un TUBO FoFo C/ FLANGES DN 50 PN10 - L= 500

TUBO PVC DN 50MM PARA CAIXA DE DESCARGA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
-----------------------------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

3 ADUTORA PRINCIPAL 1 (EAB1-EAB2)

Nº Código Un Descrição

Comprimento de 0,50m de acordo com o quadro de quantitativos do projeto de ventosas e descargas, ou seja, 1 tubo de 0,50m x 10 descargas no trecho	10	10,000						
			10,000	10,000				
					Total UN			10,000

3.3.6 COT006 Un PARAFUSO E PORCA PARA JUNTA C/ FLANGE D X L = 16 X 80MM

PARAFUSO PARA CONEXÃO DAS PEÇAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quant. parafusos para conexão das peças das ventosas = 8. Número de ventosas no trecho = 8. Totalizando 64	64				64,000		
Quant. parafusos para conexão das peças dos drenos = 12. Número de descargas no trecho = 10. Totalizando 80	80				80,000		
					144,000	144,000	
						Total UN	144,000

3.3.7 COT013 Un ARRUELA DE AMIANTO PARA JUNTA C/ FLANGE PN 16, D= 50MM

ARRUELA PARA CONEXÃO DAS PEÇAS DE 50MM DAS VENTOSAS E DESCARGAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quant de arruelas para conexão das ventosas (2) x quant de ventosas no trecho (8)	16				16,000		
Quant de arruelas para conexão das descargas (3) x quant de ventosas no trecho (10)	30				30,000		
					46,000	46,000	
						Total UN	46,000



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

4 ADUTORA PRINCIPAL 2 (EAB2-EAB3)

Nº Código Un Descrição

4.1.- TUBOS ADUTORA

4.1.1 COT001 M TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 150

TUBO EM FOFO TRECHO AÉREO - 150MM (considerando peças de tubo com comprimento útil de 5,82m.	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Comprimento de tubo FoFo de 150mm = 503,48m/5,82 = 86,51 tubos ~ 87 tubos de 6m	87	6,000			522,000		
					522,000	522,000	
						Total M	522,000

4.1.2 00009828/SINAPI M TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)

TUBO EM DEFOFO - 150MM (considerando peças de tubo com comprimento útil de 5,82m. Fonte:www.tigre.com.br)	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Comprimento de tubo deFoFo de 150mm = 11.676,52m/5,82 = 2.006,27 tubos ~ 2.007 tubos de 6m	2.007	6,000			12.042,000		
					12.042,000	12.042,000	
						Total M	12.042,000

4.2.- CONEXÕES FERRO FUNDIDO DUCTIL

4.2.1 COT030 Un CURVA 11 15' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150

CURVA 11°15' C/BOLSAS, JE, DN 150 NOS BLOCOS DE COROAMENTO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Retirada do projeto de adutora, trecho entre EAB2 e EAB3	4				4,000		
					4,000	4,000	
						Total UN	4,000

4.2.2 COT009 Un CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

4 ADUTORA PRINCIPAL 2 (EAB2-EAB3)

Nº Código Un Descrição

CURVA 45° C/BOLSAS, JE, DN 150 NAS PASSAGENS ELEVADAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Retirada do projeto de adutora, trecho entre EAB2 e EAB3	4				4,000		
					4,000	4,000	
Vezes 6 passagens elevadas nesse trecho	6						
Total UN							24,000

4.3.- CAIXAS DE VENTOSAS E DESCARGAS

4.3.1 COT002 Un TE FoFo BBF DN 150 x 50 PN10

TÊ BBF DN 150 X 50 PN 10	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Retirada do projeto de adutora de acordo com a quantidade de ventosas no trecho da adutora 2	22				22,000		
Retirada do projeto de adutora de acordo com a quantidade de descargas no trecho da adutora 2	27				27,000		
					49,000	49,000	
Total UN							49,000

4.3.2 COT004 Un REGISTRO GAVETA FOFO, C/ FLANGES, CUNHA BORRACHA, CORPO CURTO E VOLANTE, TIPO EURO 23, PN16, DIAM: 50MM

REGISTRO FF DN 50	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Retirada do projeto de adutora de acordo com a quantidade de ventosas no trecho da adutora 2	22				22,000		
Retirada do projeto de adutora de acordo com a quantidade de descargas no trecho da adutora 2	27				27,000		
					49,000	49,000	
Total UN							49,000

4.3.3 COT003 Un VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 2

VENTOSAS SIMPLES, COM FLANGES, DN 50	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--------------------------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

4 ADUTORA PRINCIPAL 2 (EAB2-EAB3)

Nº Código Un Descrição

Retirada do projeto de adutora de acordo com a quantidade de ventosas no trecho da adutora 2	22	22,000						
		22,000				22,000		
							Total UN	22,000

4.3.4 COT017 Un CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 50 PN10

CURVA 45, DN 50MM	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Retirada do projeto de adutora de acordo com a quantidade de descargas no trecho da adutora 2	27				27,000		
					27,000	27,000	
						Total UN:	27,000

4.3.5 COT007 Un TUBO FoFo C/ FLANGES DN 50 PN10 - L= 500

TUBO PVC DN 50MM PARA CAIXA DE DESCARGA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Comprimento de 0,50m de acordo com o quadro de quantitativos do projeto de ventosas e descargas, ou seja, 1 tubo de 0,50m x 27 descargas no trecho	27				27,000		
					27,000	27,000	
						Total UN:	27,000

4.3.6 COT006 Un PARAFUSO E PORCA PARA JUNTA C/ FLANGE D X L = 16 X 80MM

PARAFUSO PARA CONEXÃO DAS PEÇAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quant. parafusos para conexão das peças das ventosas = 8. Número de ventosas no trecho = 22. Totalizando 176	176				176,000		
Quant. parafusos para conexão das peças dos drenos = 12. Número de descargas no trecho = 27. Totalizando 324	324				324,000		
					500,000	500,000	
						Total UN:	500,000

4.3.7 COT013 Un ARRUELA DE AMIANTO PARA JUNTA C/ FLANGE PN 16, D= 50MM



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

4 ADUTORA PRINCIPAL 2 (EAB2-EAB3)

Nº Código Un Descrição

ARRUELA PARA CONEXÃO DAS PEÇAS DE 50MM DAS VENTOSAS E DESCARGAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quant de arruelas para conexão das ventosas (2) x quant de ventosas no trecho (22)	44				44,000		
Quant de arruelas para conexão das descargas (3) x quant de ventosas no trecho (27)	81				81,000		
					125,000	125,000	
						Total UN:	125,000



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

5 ADUTORA PRINCIPAL 3 (EAB3-EAB4)

Nº Código Un Descrição

5.1.- TUBOS ADUTORA

5.1.1 COT001 M TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 150

TUBO EM FOFO TRECHO AÉREO - 150MM (considerando peças de tubo com comprimento útil de 5,82m.	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Comprimento de tubo FoFo de 150mm = $944,38\text{m}/5,82$ = 162,26 tubos ~ 163 tubos de 6m	163	6,000			978,000		
					978,000	978,000	
						Total M	978,000

5.1.2 00009828/SINAPI M TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)

TUBO EM DEFOFO - 150MM (considerando peças de tubo com comprimento útil de 5,82m. Fonte:www.tigre.com.br)	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Comprimento de tubo deFoFo de 150mm = $19.815,62\text{m}/5,82$ = 3.404,75 tubos ~ 3.405 tubos de 6m	3.405	6,000			20.430,000		
					20.430,000	20.430,000	
						Total M	20.430,000

5.2.- CONEXÕES FERRO FUNDIDO DUCTIL

5.2.1 COT030 Un CURVA 11 15' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150

CURVA 11°15' C/BOLSAS, JE, DN 150 NOS BLOCOS DE COROAMENTO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Retirada do projeto de adutora, trecho entre EAB3 e EAB4	7				7,000		
					7,000	7,000	
						Total UN	7,000

5.2.2 COT032 Un CURVA 22°30' C/ BOLSAS, EM FOFO, JE, D= 150MM


Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

5 ADUTORA PRINCIPAL 3 (EAB3-EAB4)

Nº Código Un Descrição

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
CURVA 22°30' C/BOLSAS, JE, DN 150 NOS BLOCOS DE COROAMENTO							
Retirada do projeto de adutora, trecho entre EAB3 e EAB4	10				10,000		
					10,000	10,000	
Total UN							10,000

5.2.3 COT009 Un CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
CURVA 45° C/BOLSAS, JE, DN 150 NOS BLOCOS DE COROAMENTO							
Retirada do projeto de adutora, trecho entre EAB3 e EAB4	6				6,000		
					6,000	6,000	
CURVA 45° C/BOLSAS, JE, DN 150 NAS PASSAGENS ELEVADAS							
Retirada do projeto de adutora, trecho entre EAB3 e EAB4	4				4,000		
Veze 6 passagens elevadas nesse trecho	9				4,000	36,000	
Total UN							42,000

5.2.4 COT041 Un CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
CURVA 90° C/BOLSAS, JE, DN 150 NOS BLOCOS DE COROAMENTO							
Retirada do projeto de adutora, trecho entre EAB3 e EAB4	2				2,000		
					2,000	2,000	
Total UN							2,000

5.3.- CAIXAS DE VENTOSAS E DESCARGAS

5.3.1 COT002 Un TE FoFo BBF DN 150 x 50 PN10



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

5 ADUTORA PRINCIPAL 3 (EAB3-EAB4)

Nº Código Un Descrição

TÊ BBF DN 150 X 50 PN 10	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Retirada do projeto de adutora de acordo com a quantidade de ventosas no trecho da adutora 3	55				55,000		
Retirada do projeto de adutora de acordo com a quantidade de descargas no trecho da adutora 3	63				63,000		
					118,000	118,000	
Total UN							118,000

5.3.2 COT004 Un REGISTRO GAVETA FOFO, C/ FLANGES, CUNHA BORRACHA, CORPO CURTO E VOLANTE, TIPO EURO 23, PN16, DIAM: 50MM

REGISTRO FF DN 50	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Retirada do projeto de adutora de acordo com a quantidade de ventosas no trecho da adutora 3	55				55,000		
Retirada do projeto de adutora de acordo com a quantidade de descargas no trecho da adutora 3	63				63,000		
					118,000	118,000	
Total UN							118,000

5.3.3 COT003 Un VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 2

VENTOSAS SIMPLES, COM FLANGES, DN 50	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Retirada do projeto de adutora de acordo com a quantidade de ventosas no trecho da adutora 2	55				55,000		
					55,000	55,000	
Total UN							55,000

5.3.4 COT017 Un CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 50 PN10

CURVA 45, DN 50MM	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Retirada do projeto de adutora de acordo com a quantidade de descargas no trecho da adutora 2	63				63,000		
					63,000	63,000	
Total UN							63,000



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

5 ADUTORA PRINCIPAL 3 (EAB3-EAB4)

Nº Código Un Descrição

5.3.5 COT007 Un TUBO FoFo C/ FLANGES DN 50 PN10 - L= 500

TUBO PVC DN 50MM PARA CAIXA DE DESCARGA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Comprimento de 0,50m de acordo com o quadro de quantitativos do projeto de ventosas e descargas, ou seja, 1 tubo de 0,50m x 63 descargas no trecho	63				63,000		
					63,000	63,000	
Total UN							63,000

5.3.6 COT006 Un PARAFUSO E PORCA PARA JUNTA C/ FLANGE D X L = 16 X 80MM

PARAFUSO PARA CONEXÃO DAS PEÇAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quant. parafusos para conexão das peças das ventosas = 8. Número de ventosas no trecho = 55. Totalizando 440	440				440,000		
Quant. parafusos para conexão das peças dos drenos = 12. Número de descargas no trecho = 63. Totalizando 756	756				756,000		
					1.196,000	1.196,000	
Total UN							1.196,000

5.3.7 COT013 Un ARRUELA DE AMIANTO PARA JUNTA C/ FLANGE PN 16, D= 50MM

ARRUELA PARA CONEXÃO DAS PEÇAS DE 50MM DAS VENTOSAS E DESCARGAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quant de arruelas para conexão das ventosas (2) x quant de ventosas no trecho (55)	110				110,000		
Quant de arruelas para conexão das descargas (3) x quant de ventosas no trecho (63)	189				189,000		
					299,000	299,000	
Total UN							299,000



Brenno Oliveira Queiroga de Morais
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

6 ADUTORA PRINCIPAL 4 (EAB4-ETA)

Nº Código Un Descrição

6.1.- TUBOS ADUTORA

6.1.1 00009828/SINAPI M TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)

TUBO EM DEFOFO - 150MM (considerando peças de tubo com comprimento útil de 5,82m. Fonte:www.tigre.com.br)	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Comprimento de tubo deFoFo de 150mm = 157,93m/5,82 = 27,14 tubos ~ 28 tubos de 6m	28	6,000			168,000		
					168,000	168,000	
						Total M:	168,000

6.2.- CONEXÕES FERRO FUNDIDO DUCTIL

6.2.1 COT041 Un CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150

CURVA 90° C/BOLSAS, JE, DN 150 NOS BLOCOS DE COROAMENTO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Retirada do projeto de adutora, trecho entre EAB4 e ETA	1				1,000		
					1,000	1,000	
						Total UN:	1,000



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

7 CAIXA DE TRANSIÇÃO

Nº Código Un Descrição

7.1.- TUBOS E CONEXÕES

7.1.1 COT021 Un TUBO FOFO C/ FLANGES DN 150 PN10 - L = 2500

TUBULAÇÃO - CAIXA DE TRANSIÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tubo com flanges dn 150, L = 2,50m (item 2 - quadro de quantitativos do projeto da caixa de transição da adutora - prancha 01/01)	2				2,000		
					2,000	2,000	
Vezes 2 Caixas de Transição	2						
Total UN							4,000

7.1.2 COT005 Un TUBO FOFO C/FLANGES DN 150 PN10 - L = 5800

TUBULAÇÃO - CAIXA DE TRANSIÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tubo com flanges dn 150, L = 5,80m (item 3 - quadro de quantitativos do projeto da caixa de transição da adutora - prancha 01/01)	6				6,000		
					6,000	6,000	
Vezes 2 Caixas de Transição	2						
Total UN							12,000

7.1.3 COT040 Un TUBO FOFO C/ FLANGES DN150 PN10 - L = 1000

TUBULAÇÃO - CAIXA DE TRANSIÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tubo com flange dn 150, L = 1,0m (item 4 - quadro de quantitativos do projeto da caixa de transição da adutora - prancha 01/01)	1				1,000		
					1,000	1,000	
Vezes 2 Caixas de Transição	2						
Total UN							2,000

7.1.4 COT037 Un TUBO FOFO C/ FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L = 2500

TUBULAÇÃO - CAIXA DE TRANSIÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--------------------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-------



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

7 CAIXA DE TRANSIÇÃO

Nº Código Un Descrição

Tubo com flange e ponta dn 150, L = 2,50m (item 6 - quadro de quantitativos do projeto da caixa de transição da adutora - prancha 01/01)	1	1,000						
		1,000	1,000					
Vezes 2 Caixas de Transição	2							
Total UN								2,000

7.1.5 05387/ORSE Un CURVA 90, EM FOFO, C/ FLANGES PN 10 / 16, D= 150MM

CURVA 90 EM FOFO - CAIXA DE TRANSIÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Curva de 90 com flanges dn 150 (item 7 - quadro de quantitativos do projeto da caixa de transição da adutora - prancha 01/01)	7				7,000		
					7,000	7,000	
Vezes 2 Caixas de Transição	2						
						Total UN:	14,000

7.1.6 COT038 Un TÊ EM FOFO C/ FLANGE PN 10, D= 150 X 100MM

TÊ EM FOFO - CAIXA DE TRANSIÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tê com flanges 150x100 (item 8 - quadro de quantitativos do projeto da caixa de transição da adutora - prancha 01/01)	1				1,000		
					1,000	1,000	
Veze 2 Caixas de Transição	2						
Total UN							2,000

7.1.7 I4646/SEINFRA Un TUBO FOFO C/ FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L = 2000

TUBULAÇÃO - CAIXA DE TRANSIÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tubo com flange e ponta dn = 100, L = 2,00m (item 9 - quadro de quantitativos do projeto da caixa de transição da adutora - prancha 01/01)	1				1,000		
					1,000	1,000	
Vezes 2 Caixas de Transição	2						



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil - CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

7 CAIXA DE TRANSIÇÃO

Nº Código Un Descrição

							Total UN	2,000	
7.1.8	COT033	Un	REGISTRO GAVETA OVAL VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16						
REGISTRO DE GAVETA - CAIXA DE TRANSIÇÃO			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Registro de gaveta com flange e volante dn 100 (item 10 - quadro de quantitativos do projeto da caixa de transição da adutora - prancha 01/01)			1				1,000		
							1,000	1,000	
Veze 2 Caixas de Transição			2						
							Total UN	2,000	
7.1.9	COT026	Un	REGISTRO GAVETA OVAL VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16						
REGISTRO DE GAVETA - CAIXA DE TRANSIÇÃO			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Registro de gaveta com flange e volante dn 150 (item 11 - quadro de quantitativos do projeto da caixa de transição da adutora - prancha 01/01)			1				1,000		
							1,000	1,000	
Veze 2 Caixas de Transição			2						
							Total UN	2,000	
7.1.10	COT045	Un	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 150 PN10						
EXTREMIDADE EM FOFO - CAIXA DE TRANSIÇÃO			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Extremidade com flange e ponta dn 150 (item 12 - quadro de quantitativos do projeto da caixa de transição da adutora - prancha 01/01)			2				2,000		
							2,000	2,000	
Veze 2 Caixas de Transição			2						
							Total UN	4,000	
7.1.11	I3762/SEINFRA	Un	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 150 PN10						

Brenno Oliveira Queiroga de Morais
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

7 CAIXA DE TRANSIÇÃO

Nº Código Un Descrição

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
EXTREMIDADE EM FOFO - CAIXA DE TRANSIÇÃO							
Extremidade c flange dn 150 (item 13 - quadro de quantitativos do projeto da caixa de transição da adutora - prancha 01/01)	1				1,000		
					1,000	1,000	
Veze 2 Caixas de Transição	2						
						Total UN	2,000

7.2.- ACESSÓRIOS

7.2.1 COT006 Un PARAFUSO E PORCA PARA JUNTA C/ FLANGE D X L = 16 X 80MM

PARAFUSO PARA CONEXÃO DAS PEÇAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quant. parafusos para conexão das peças de 150mm = 8. Número de conexões = 21. Totalizando 168	168				168,000		
					168,000	168,000	
Veze 2 Caixas de Transição	2						
						Total UN	336,000

7.2.2 COT050 Un ARRUELA DE BORRACHA PARA JUNTA C/ FLANGE PN 10, D= 100MM

ARRUELA PARA CONEXÃO DAS PEÇAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quant de arruelas para conexão das peças de 100mm	2				2,000		
					2,000	2,000	
Veze 2 Caixas de Transição	2						
						Total UN	4,000

7.2.3 COT034 Un ARRUELA DE BORRACHA PARA JUNTA C/ FLANGE PN 10, D= 150MM

ARRUELA PARA CONEXÃO DAS PEÇAS DE 150MM	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quant de arruelas para conexão das peças de 150mm	19				19,000		
					19,000	19,000	



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte
Município de Serra Negra do Norte
Gabinete Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SERRA NEGRA DO NORTE - MATERIAIS - TC/PAC: 0449/2014
LOCAL: SERRA NEGRA DO NORTE/RN
DATA: OUTUBRO DE 2019

7 CAIXA DE TRANSIÇÃO

Nº	Código	Un	Descrição
----	--------	----	-----------

			Veze 4 Elevatória
--	--	--	-------------------

		4	
--	--	---	--

Total UN:

76,000

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8