

ANEXO 01 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES - DEFINIÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE LANÇAMENTO , DEMOLIÇÕES, ESCAVAÇÕES, TRANSPORTES, ETC

PROJETO GÁS SAL
MOSSORÓ/RN A AREIA BRANCA/RN

						SUPRESSÃO VEGETAL DO TERRENO								RECOMPOSIÇÃO						DEMOLIÇÃO DE ROCHAS						
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	TIPO DE DUTO	TECNOLOGIA	QUANTIDADE ESTIMADA	OBS1	OBS 2	LARGURA DA FAIXA (M)	COMPRIMENTO (M)	VOLUME DE VEGETAÇÃO LIMPEZA (M3)	ÁREA DE LIMPEZA DE MATA (M2)	DISTÂNCIA DE DESCARTE (KM)	PESO ESTIMADO (TON)	TXKM (VEGETAÇÃO)		ADICIONAL ACIMA DE 30KM	ASFALTO (M2)	DISTÂNCIA DA USINA DE ASFALTO (KM)	PESO DO ASFALTO - ESPESURA 20CM - (TON)	TXKM (ASFALTO)	BRIPAR	RECOMPOSIÇÃO DE SARIETA	ESCAVAÇÃO TERCEIRA CATEGORIA (M3) - (0,6M DE PROFUNDIDADE E 0,6M DE LARGURA)	PESO DO RESÍDUO DE ROCHAS (TON)	DISTÂNCIA DE DESCARTE (KM)	TXKM (ROCHAS DESMOBILIZADAS)	
E0	E28	AÇO 6"	FURO DIRECIONAL	560,00																						
	TRECHO BR -> TERRENO POTIGÁS	AÇO 6"	VALA ABERTA	180,00																						
E28	E32	PEAD 200	VALA ABERTA	80,00																						
E28	E32	SEM DUTO		80,00																						
E32	E234	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	4.040,00	CRUZAMENTO DO GASFOR- METODO DESTRUTIVO		6	4.040,00	141.400,00	24.240,00	5,88	84,84	498,86													
E234	E240	PEAD 200	VALA ABERTA	120,00	CRUZAMENTO DA BR																					
E240	E243	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	60,00	SOLO COM ROCHAS DESAGREGADAS																					
E243	E428	PEAD 200	VALA ABERTA	3.700,00	TRAVESSIA DO RIO DO CAIRMO		6	3.700,00	129.500,00	22.200,00	9,76	77,70	758,35									1.332,00	2.131,20	9,76	20.800,51	
E428	E434	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	120,00																						
E434	E485	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	1.020,00	SOLO COM ROCHAS DESAGREGADAS (COMUNIDADE SUSSUARANA)		6	1.020,00	35.700,00	6.120,00	10,9	21,42	233,48													
E485	E548	PEAD 200	VALA ABERTA	1.260,00			6	1.260,00	44.100,00	7.560,00	12,16	26,46	321,75									453,60	725,76	12,16	8.825,24	
E548	E638	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	3.060,00			6	3.060,00	107.100,00	18.360,00	13,96	64,26	897,07		897,07											
E638	E692	PEAD 200	VALA ABERTA	1.080,00			6	1.080,00	37.800,00	6.480,00	15,04	22,68	341,11		341,11							388,80	622,08	15,04	9.356,08	
E692	E705	PEAD 200	VALA ABERTA	460,00	TRECHO PELO TALUDE DA RODOVIA																					
E705	E927	PEAD 200	VALA ABERTA	4.440,00	SOLO COM ROCHAS DESAGREGADAS		6	4.440,00	155.400,00	26.640,00	19,74	93,24	1.840,56		1.840,56							1.598,40	2.557,44	19,74	50.483,87	
E927	E1280	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	7.060,00			6	7.060,00	247.100,00	42.360,00	6,8	148,26	1.008,17		1.008,17											
					TERRENOS ALAGADOS, DUTO SERÁ LANÇADO NO ACOSTAMENTO (FORA DA PAVIMENTAÇÃO) POR FURO DIRECIONAL	LENÇOL FREÁTICO RASO																				
E1280	E1378	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	1.960,00	FIM DO TERRENO ALAGADO, RETORNO PARA PROXIMO AO LIMITE DA CERCA		6	1.800,00	63.000,00	10.800,00	10,56	37,80	399,17		399,17											
E1378	E1468	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	1.800,00	TRECHO A MARGEM DA RODOVIA, LIVRANDO TERRENOS ALAGADOS E UMA ELEVACÃO DE ARGILA	RECOMPOSIÇÃO DA SARIETA																740,00				
E1468	E1505	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	740,00	RETORNO PARA FORA DO TALUDE DA ESTRADA		6	280,00	9.800,00	1.680,00	11,58	5,88	68,09		68,09											
E1505	E1519	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	280,00	TRECHO A MARGEM DA RODOVIA, LIVRANDO A ELEVACÃO DE ARGILA	RECOMPOSIÇÃO DA SARIETA																260,00				
E1519	E1532	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	260,00																						
E1532	E1907	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	7.500,00	FORA DO TALUDE. ALGUNS TRECHOS APROXIMAM DA RODOVIA		6	7.500,00	262.500,00	45.000,00	19,34	157,50	3.046,05		3.046,05											
E1907	E1965	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	1.160,00	LANÇAMENTO À MARGEM DA RODOVIA PARA FUGIR DA ÁREA ALAGADA																					
E1965	E2020	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	1.100,00	FORA DO TALUDE. ALGUNS TRECHOS APROXIMAM DA RODOVIA		6	1.100,00	38.500,00	6.600,00	1,6	23,10	36,96		36,96											
E2020	E2154	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	2.680,00	TRECHO PROXIMO DA RODOVIA, LIVRANDO OS ALAGADOS. POSSÍVEL RECOMPOSIÇÃO DO ASFALTO DO ACOSTAMENTO	RECOMPOSIÇÃO DE ASFALTO											214,40	63,08	68,61	4.327,79						
E2154	E2179	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	500,00	TRECHO URBANO - EM VIA SEM PAVIMENTO																					
E2179	E2261	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	1.640,00	TRECHO URBANO - EM VIA DE PARALELEPÍPEDO	RECOMPOSIÇÃO DE BRIPAR																131,20				
E2261	E2317	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	1.120,00	TRECHO URBANO - VIA DE PARALELO E ASFALTO	RECOMPOSIÇÃO DE ASFALTO E BRIPAR											89,60	66,34	28,67	1.902,10	89,60					
RAMAL CLIENTE																										
USINA URUPURU		PEAD 110MM	FURO DIRECIONAL	1.650,00																						
USINA PSOUTO		PEAD 110MM	FURO DIRECIONAL	1.600,00																						
USINA CASQUEIRA		PEAD 110MM	FURO DIRECIONAL	1.000,00																						
USINA PEDRINHAS		PEAD 110MM	FURO DIRECIONAL	1.350,00																						
POSTO FAN		E2260	PEAD 110MM	FURO DIRECIONAL	100,00												8,00	65,20	2,56	166,91	8,00					
USINA NORSAL		E2317	PEAD 110MM	FURO DIRECIONAL	50,00												4,00	66,34	1,28	84,92	4,00					
									1.271.900,00	218.040,00		763,14	9.449,61		7.637,17	316,00	260,96	101,12	6.481,72	232,80	1.000,00	3.772,80	6.036,48			89.465,70

CÁLCULO DO VOLUME DE BIOMASSA GERADA NA LIMPEZA DA FAIXA

BIOMASSA DE UMA ÁRVORE DA CAATINGA	50	KG/ÁRVORE
DENSIDADE MÉDIA DA BIOMASSA	0,6	KG/M3
DENSIDADE DE ÁRVORES NA CAATINGA	700	ÁRVORES POR HECTARE
PESO DAS ÁRVORES DE 1 HECTARE	35000	KG POR HECTARE
VOLUME DE RESÍDUO POR HECTARE	58333,333333	M3/HA
VOLUME DE RESÍDUO POR M2	5,8333333333	M3/M2
PESO POR HECTARE	35000	KG/HA
PESO POR M2	3,5	KG/M2

50

1.090,20

FURO DIRECIONAL	560,00
VALA ABERTA	180,00
ACQO 6" Total	740,00
PEAD 200	
FURO DIRECIONAL	36.100,00
VALA ABERTA	11.140,00
PEAD 200 Total	47.240,00
PEAD 110MM	
FURO DIRECIONAL	5.750,00
PEAD 110MM Total	5.750,00

ANEXO 01 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES - DEFINIÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE LANC

PROJETO GÁS SAL
MOSSORÓ/RN A AREIA BRANCA/RN

							ATERRO				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	TIPO DE DUTO	TECNOLOGIA	ANCIA ESTIM	OBS1	OBS 2	ATERRO COM AREIA DA PROPRIA VALA	DISTÂNCIA DA JAZIDA (KM) - CONSIDERADA EM MOSSORÓ	PESO DA AREIA DE EMPRESTIMO (TON)	ATERRO COM EMPRESTIMO (M3)	TXKM (AREIA DA JAZIDA)
E0	E28	AÇO 6"	FURO DIRECIONAL	560,00							
E28	TRECHO BR -> TERRENO POTIGÁS	AÇO 6"	VALA ABERTA	180,00			162,00				
	TRECHO BR -> TERRENO POTIGÁS	E32	PEAD 200	80,00			72,00				
	E28	E32	SEM DUTO	80,00							
	E32	E234	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	4.040,00						
E234	E240	PEAD 200	VALA ABERTA	120,00	CRUZAMENTO DO GASFOR- METODO DESTRUTIVO		108,00				
E240	E243	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	60,00	CRUZAMENTO DA BR						
E243	E428	PEAD 200	VALA ABERTA	3.700,00	SOLO COM ROCHAS DESAGREGADAS		1.998,00	13,56	2.020,20	1.554,00	27.393,91
E428	E434	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	120,00	TRAVESSA DO RIO DO CAIRMO						
E434	E485	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	1.020,00							
E485	E548	PEAD 200	VALA ABERTA	1.260,00	SOLO COM ROCHAS DESAGREGADAS (COMUNIDADE SUSSUARANA)		680,40	20,96	687,96	529,20	14.419,64
E485	E638	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	3.080,00							
E638	E692	PEAD 200	VALA ABERTA	1.080,00			583,20	23,84	589,68	453,60	14.057,97
E682	E705	PEAD 200	VALA ABERTA	460,00	TRECHO PELO TALUDE DA RODOVIA		414,00				
E705	E927	PEAD 200	VALA ABERTA	4.440,00	SOLO COM ROCHAS DESAGREGADAS		2.397,60	28,54	2.424,24	1.864,80	69.187,81
E927	E1280	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	7.060,00							
E1280					TERRENOS ALAGADOS, DUTO SERÁ LANÇADO NO ACOSTAMENTO (FORA DA PAVIMENTAÇÃO) POR FURO DIRECIONAL	LENÇOL FREÁTICO RASO					
	E1378	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	1.960,00							
E1378	E1468	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	1.800,00	FIM DO TERRENO ALAGADO , RETORNO PARA PROXIMO AO LIMITE DA CERCA						
E1468	E1505	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	740,00	TRECHO A MARGEM DA RODOVIA, LIVRANDO TERRENOS ALAGADOS E UMA ELEVÇÃO DE ARGILA	RECOMPOSIÇÃ O DA SARIETA					
E1505	E1519	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	280,00	RETORNO PARA FORA DO TALUDE DA ESTRADA						
E1519	E1532	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	260,00	TRECHO A MARGEM DA RODOVIA, LIVRANDO A ELEVÇÃO DE ARGILA	RECOMPOSIÇÃ O DA SARIETA					
E1532	E1907	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	7.500,00	FORA DO TALUDE. ALGUNS TRECHOS APROXIMAM DA RODOVIA						
E1907	E1965	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	1.160,00	LANÇAMENTO À MARGEM DA RODOVIA PARA FUGIR DA ÁREA ALAGADA						
E1965	E2020	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	1.100,00	FORA DO TALUDE. ALGUNS TRECHOS APROXIMAM DA RODOVIA						
E2020	E2154	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	2.680,00	TRECHO PROXIMO DA RODOVIA, LIVRANDO OS ALAGADOS. POSSÍVEL RECOMPOSIÇÃO DO ASFALTO DO ACOSTAMENTO	RECOMPOSIÇÃ O DE ASFALTO					
E2154	E2179	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	500,00	TRECHO URBANO - EM VIA SEM PAVIMENTO						
E2179	E2261	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	1.640,00	TRECHO URBANO - EM VIA DE PARALELEPÍPEDO	RECOMPOSIÇÃ O DE BRIPAR					
E2261	E2317	PEAD 200	FURO DIRECIONAL	1.120,00	TRECHO URBANO - VIA DE PARALELO E ASFALTO	RECOMPOSIÇÃ O DE ASFALTO E BRIPAR					
RAMAL CLIENTE											
USINA UIRAPURU		PEAD 110MM	FURO DIRECIONAL	1.650,00							
USINA PSOUTO		PEAD 110MM	FURO DIRECIONAL	1.600,00							
USINA CASQUEIRA		PEAD 110MM	FURO DIRECIONAL	1.000,00							
USINA PEDRINHAS		PEAD 110MM	FURO DIRECIONAL	1.350,00							
POSTO FAN	E2260	PEAD 110MM	FURO DIRECIONAL	100,00							
USINA NORSAL	E2317	PEAD 110MM	FURO DIRECIONAL	50,00							
							6.415,20			4.401,60	125.059,33

CÁLCULO DO VOLUME DE BIOMASSA GERADA NA LIMPEZA DA FAIXA			
BIOMASSA DE UMA ÁRVORE DA CAATINGA	50	KG/ÁRVORE	
DENSIDADE MÉDIA DA BIOMASSA	0,6	KG/M3	
DENSIDADE DE ÁRVORES NA CAATINGA	700	ÁRVORES POR HECTARE	
PESO DAS ÁRVORES DE 1 HECTARE	35000	KG POR HECTARE	
VOLUME DE RESÍDUO POR HECTARE	58333,333333	M3/HA	
VOLUME DE RESÍDUO POR M2	5,8333333333	M3/M2	
PESO POR HECTARE	35000	KG/HA	
PESO POR M2	3,5	KG/M2	

FURO DIRECIONAL	560,00
VALA ABERTA	180,00
ACQO 6" Total	740,00
PEAD 200	
FURO DIRECIONAL	36.100,00
VALA ABERTA	11.140,00
PEAD 200 Total	47.240,00
PEAD 110MM	
FURO DIRECIONAL	5.750,00
PEAD 110MM Total	5.750,00