

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO PROJETO	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12
	2029	2030	2031	2032	2033	2034
ENTRADAS DE CAIXA	185.498.505,37	5.149.114,78	5.342.768,51	5.449.959,37	5.574.669,85	5.671.256,22
Receita Operação de Aterro	185.498.505,37	5.237.814,73	5.342.768,51	5.449.959,37	5.574.669,85	5.671.256,22
Receita acessórios						
Inadimplência - %	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Inadimplência - R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SAÍDAS DE CAIXA	174.216.627,99	4.578.483,39	4.620.159,49	4.662.723,91	6.911.959,00	4.750.598,67
Custos despesas operação	112.972.705,20	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84
Custos despesas implantação	29.401.282,93	-	-	-	2.643.993,18	-
Despesas Encerramento	600.001,20	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04
Imposto (ISS e PIS/COFINS)	16.045.620,71	445.398,43	462.149,48	471.421,49	482.208,94	490.563,66
LUCRO OPERACIONAL	26.478.895,33	917.959,48	1.094.862,15	1.192.781,01	-1.337.289,15	1.394.935,67
Imposto sobre o (IRPJ e CSLL)	15.197.017,94	312.106,22	372.253,13	405.545,54		474.278,13
LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	11.281.877,38	605.853,25	722.609,02	787.235,47	-1.337.289,15	920.657,54

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 - CPL/PMVG  
 PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO PROJETO	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18
	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ENTRADAS DE CAIXA	185.498.505,37	5.902.123,62	6.037.781,03	6.143.005,28	6.267.345,36	6.394.363,54
Receita Operação de Aterro	185.498.505,37	5.902.123,62	6.037.781,03	6.143.005,28	6.267.345,36	6.394.363,54
Receita acessórias						
Inadimplência - %	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Inadimplência - R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SAÍDAS DE CAIXA	174.216.627,99	4.842.273,81	4.896.142,01	4.937.925,51	4.987.299,71	6.602.172,44
Custos despesas operação	112.972.705,20	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84
Custos despesas implantação	29.401.282,93	-	-	-	-	2.263.303,11
Despesas Encerramento	600.001,20	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04
Imposto (ISS e PIS/COFINS)	16.045.620,71	510.533,69	522.268,06	531.369,96	542.125,37	553.112,45
LUCRO OPERACIONAL	26.478.895,33	1.499.266,42	1.605.833,05	1.825.878,45	1.939.463,10	-207.808,90
Imposto sobre o (IRPJ e CSLL)	15.197.017,94	545.983,24	588.117,07	620.798,67	659.417,46	
LUCRO LIQUIDO DO EXERCICIO	11.281.877,38	1.059.849,81	1.141.639,02	1.205.079,78	1.280.045,65	-207.808,90



DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO PROJETO	ANO 19	ANO 20	ANO 21	ANO 22	ANO 23	ANO 24
	2041	2042	2043	2044	2045	2046
ENTRADAS DE CAIXA	185.498.505,37	6.541.996,47	6.656.683,37	6.930.471,09	7.091.205,43	7.216.258,33
Receita Operação de Aterro	185.498.505,37	6.541.996,47	6.656.683,37	6.930.471,09	7.091.205,43	7.216.258,33
Receita acessórias						
Inadimplência - %	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Inadimplência - R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SAÍDAS DE CAIXA	174.216.627,99	5.096.360,92	5.141.901,94	5.250.620,31	5.314.446,30	6.616.168,32
Custos despesas operação	112.972.705,20	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84
Custos despesas implantação	29.401.282,93	-	-	-	-	1.897.067,82
Despesas Encerramento	600.001,20	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04
Imposto (ISS e PIS/COFINS)	16.045.620,71	565.882,69	587.517,54	599.485,75	613.389,27	624.206,35
LUCRO OPERACIONAL	26.478.895,33	2.190.356,89	2.418.835,85	2.545.228,46	2.692.059,28	909.227,28
Imposto sobre o (IRPJ e CSLL)	15.197.017,94	744.721,34	822.404,19	865.377,68	915.300,15	309.137,28
LUCRO LIQUIDO DO EXERCICIO	11.281.877,38	1.445.635,55	1.596.431,66	1.679.850,78	1.776.759,12	600.090,01

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 - CPL/PMVG  
 PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO PROJETO	ANO 25	ANO 26	ANO 27	ANO 28	ANO 29	ANO 30
	2047	2048	2049	2050	2051	2052
ENTRADAS DE CAIXA	185.498.505,37	7.514.603,35	7.689.676,88	7.826.089,75	7.986.950,66	8.151.329,09
Receita Operação de Aterro	185.498.505,37	7.514.603,35	7.689.676,88	7.826.089,75	7.986.950,66	8.151.329,09
Receita acessórias						
Inadimplência - %	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Inadimplência - R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SAÍDAS DE CAIXA	174.216.627,99	5.482.573,39	5.552.093,33	7.154.830,02	5.670.137,78	5.735.410,81
Custos despesas operação	112.972.705,20	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84
Custos despesas implantação	29.401.282,93	-	-	2.346.315,91	-	-
Despesas Encerramento	600.001,20	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04
Imposto (ISS e PIS/COFINS)	16.045.620,71	636.970,83	665.157,05	676.956,76	690.871,23	705.089,97
LUCRO OPERACIONAL	26.478.895,33	2.941.096,93	3.238.762,95	1.017.060,20	3.510.322,55	3.660.482,24
Imposto sobre o (IRPJ e CSLL)	15.197.017,94	999.972,96	1.101.179,40	345.800,47	1.193.509,67	1.244.563,96
LUCRO LIQUIDO DO EXERCICIO	11.281.877,38	1.941.123,98	2.137.583,55	671.259,73	2.316.812,88	2.415.918,28

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



007



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
<b>1.0</b>	<b>MÃO-DE-OBRA, INCLUSIVE EPI</b>						
<b>1.1</b>	<b>Custos Pré Operativos de Implantação do Aterro</b>						<b>R\$ 1.550.222,43</b>
1.1.1	Preço Médio de Mercado		Aquisição da área	ha.	100,00	R\$ 3.913,19	391.319,00
1.1.2	Preço Médio de Mercado		Topografia (Planialtimétrico, Cadastramento de Nascentes e Curso Hídrico)	un.	1,00	R\$ 51.200,00	51.200,00
1.1.3	Preço Médio de Mercado		Projetos Técnicos Aterro Sanitário	un.	1,00	R\$ 280.800,00	280.800,00
1.1.4	Preço Médio de Mercado		Licenciamento Ambiental (EIA-RIMA, LAP, LAI, LAO)	un.	1,00	R\$ 637.837,03	637.837,03
1.1.4.1	Preço Médio de Mercado		Renovação de Licença Ambiental de Operação (LAO) cada 48 meses	un.	7,00	R\$ 24.000,00	168.000,00
1.1.4.2	Preço Médio de Mercado		Licenças municipais, alvarás, etc.	un.	1,00	R\$ 1.200,00	1.200,00
1.1.5	Preço Médio de Mercado		Locação das obras de infraestrutura	un.	1,00	R\$ 19.866,40	19.866,40
<b>1.2</b>	<b>Custos de Implantação do Aterro</b>						<b>R\$ 25.666.843,05</b>
1.2.1	98522	SINAPI_MA	Cercamento da área com alambrado	m/linear	4.140,00	R\$ 144,08	596.491,20
1.2.2	98525	SINAPI_MA	Limpeza de Terreno	m²	70.000,00	R\$ 0,31	21.700,00
1.2.3	98526	SINAPI_MA	Remoção de raízes remanescentes de troncos	un.	3.000,00	R\$ 61,25	183.750,00
1.2.4	93207	SINAPI_MA	Implantação de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira	m²	30,00	R\$ 956,15	28.684,50
1.2.5	96399	SINAPI_MA	Execução de compactação de solo de base com pedra rachão (Camada de 50 cm, para acessos às áreas de descarregamento)	m³	10.450,00	R\$ 76,60	800.470,00
1.2.6	CL5-8	SINDUSCON-MA	Prédio Administrativo	m2	170,00	R\$ 1.219,10	207.246,32
1.2.7	GI	SINDUSCON-MA	Galpão serviços e oficina mecânica	m2	400,00	R\$ 686,46	274.582,40
1.2.8	CL5-8	SINDUSCON-MA	Guarita (Portaria e vigilância)	m2	50,00	R\$ 1.087,70	54.385,20
1.2.9	Preço Médio de Mercado		Balança rodoviária 60 ton	un.	1,00	R\$ 119.840,00	119.840,00
1.2.10	100622	SINAPI_MA	Iluminação Externa para acessos	un.	40,00	R\$ 2.029,49	81.179,60
1.2.11	93243	SINAPI_MA	Estrutura para reservatório de água	un.	2,00	R\$ 8.054,45	16.108,90
1.2.12	Preço Médio de Mercado		Poços Piezométricos (montante e jusante)	un.	5,00	R\$ 10.577,08	52.885,40
1.2.13	101124	SINAPI_MA	Escavação para nivelamento de terreno com trator de esteira	m3	96.862,50	R\$ 12,78	1.237.902,75
1.2.14	6077	SINAPI_MA	Argila para aterro/reaterro sem transporte (preparação do solo, proteção geomembrana, cobertura das células).	m3	277.348,83	R\$ 27,15	7.530.575,43
1.2.15	44509	SINAPI_MA	Geomembrana em PEAD espessura de 2,0 mm	m2	137.400,00	R\$ 33,50	4.602.213,00
1.2.16	39323	SINAPI_MA	Tecido Geotêxtil para revestimento dreno de chorume	m2	153.201,60	R\$ 4,48	685.883,56
1.2.17	4730	SINAPI_MA	Brita Rachão	m3	60.535,77	R\$ 58,19	3.522.697,52
1.2.18	38054	SINAPI_MA	Tube em PEAD Corrugado, furado, diâmetro de 200 mm para dreno de chorume	m.linear	42.556,00	R\$ 32,30	1.374.388,57
1.2.19	7070	SINAPI_MA	Te PEAD de 200 mm para ligação drenagem de chorume	un.	264,00	R\$ 192,88	50.920,32
1.2.20	7155	SINAPI_MA	Tela de aço soldada, fio = 4,5 mm, espaçamento malha de 10 x 10 cm	m2	3.636,12	R\$ 18,59	67.602,74
1.2.21	7753	SINAPI_MA	Tube de concreto armado, classe PA-1 para drenagem de gás, diâmetro 1m	m.linear	3.340,00	R\$ 373,54	1.247.610,24
1.2.22	44506	SINAPI_MA	Geomembrana em PEAD espessura de 1,0 mm (Taludes e Superfície)	m2	183.021,50	R\$ 14,26	2.609.154,50
1.2.24	10541	SINAPI_MA	Calha/Caneleta de concreto simples, água pluvial, diâmetro de 30 cm	m.linear	7.450,00	R\$ 23,78	177.131,20
1.2.25	2003466	SICRO_MA	Escada Hidráulica Dissipadora	m²	30,00	R\$ 4.114,66	123.439,70
<b>1.3</b>	<b>Custos de Implantação do Tratamento de Chorume</b>						<b>R\$ 2.184.218,14</b>
1.3.1	102360	SINAPI_MA	Escavação Lagoas	m3	37.500,00	R\$ 20,73	777.375,00
1.3.3	44509	SINAPI_MA	Geomembrana em PEAD espessura de 2,0 mm	m2	16.368,00	R\$ 33,50	548.246,18
1.3.4	99292/99293	SINAPI_MA	Poço de visita circular, diâmetro interno 1 m, tijolos cerâmicos maciços, com tampa em ferro fundido	un.	26,00	R\$ 3.261,71	84.804,46
1.3.5	38037	SINAPI_MA	Tube PVC corrugado diâmetro 400mm	m/linear	120,00	R\$ 338,14	40.576,32
1.3.6	38033	SINAPI_MA	Tube PVC corrugado diâmetro 200mm	m/linear	900,00	R\$ 89,66	80.690,40
1.3.7	Preço Médio de Mercado		Tratamento Físico-Químico	un.	1,00	R\$ 213.325,80	213.325,80
1.3.8	3322	SINAPI_MA	Grana em placa	m2	30.500,00	R\$ 14,40	439.200,00
<b>CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO PARA 30 ANOS</b>						<b>R\$ 29.401.283,62</b>	
<b>CUSTOS MENSAL PARA IMPLANTAÇÃO</b>						<b>R\$ 81.670,23</b>	

TALITA DE OLIVEIRA PIRES DE MELO  
 CREA-GO Nº 1017766207D  
 ENG. CIVIL / RESP. TÉCNICO  
 CPF 037.798.441.84  
 PROCURADORA



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
<b>2,0</b>	<b>Custos mensal com Operação</b>						
<b>2.1</b>	<b>Custos com Administração</b>						<b>R\$ 29.286,43</b>
2.1.1	Preço Médio de Mercado		Custos Fixos da Instalação (água, luz, fone, internet, etc.)	mês	1,00	R\$ 3.000,00	3.000,00
2.1.2	Preço Médio de Mercado		Taxas Diversas (Licenças municipais, alvarás, CREA, etc.)	mês	1,00	R\$ 54,17	54,16
2.1.3	Preço Médio de Mercado		Controle de Pragas e Vetores (Dedetização e Desratização)	mês	1,00	R\$ 1.833,00	1.833,00
2.1.4	Preço Médio de Mercado		Programas de Educação Sócio-Ambiental	mês	1,00	R\$ 6.787,50	6.787,50
2.1.5	Preço Médio de Mercado		Medicina do Trabalho	mês	1,00	R\$ 1.245,80	1.245,80
2.1.6	Convenção Coletiva MA		Técnico de Segurança	mês	1,00	R\$ 4.211,75	4.211,75
2.1.7	Convenção Coletiva MA		Aux. Administrativo	mês	3,00	R\$ 2.857,07	8.571,22
2.1.8	Preço Médio de Mercado		Assessoria Jurídica	mês	1,00	R\$ 3.583,00	3.583,00
<b>2.2</b>	<b>Custos com Mão de Obra e Equipamentos</b>						<b>R\$ 281.238,67</b>
2.2.1	Composição Maquinário		Trator de Esteiras	horas	364,00	R\$ 144,27	52.513,53
2.2.2	Composição Maquinário		Escavadeira Hidráulica	horas	182,00	R\$ 137,58	25.039,97
2.2.3	Composição Maquinário		Retroescavadeira	horas	182,00	R\$ 80,14	14.585,31
2.2.4	Composição Maquinário		Caminhão Caçamba Basculante	horas	498,00	R\$ 78,74	39.211,75
2.2.5	Composição Maquinário		Caminhão Tanque (Pipa)	horas	166,00	R\$ 70,55	11.711,34
2.2.6	Composição Maquinário		Utilitário Leve - Serviços Gerais	km	3500,00	R\$ 0,65	2.270,35
2.2.7	Preço Médio de Mercado		Sistema de Tratamento Físico-Químico	mês	1,00	R\$ 12.291,14	12.291,13
2.2.8	Convenção Coletiva MA		Engenheiro	mês	1,00	R\$ 24.764,61	24.764,61
2.2.9	Convenção Coletiva MA		Porteiro/Operador de Balança	mês	4,00	R\$ 3.868,85	15.475,41
40211	Convenção Coletiva MA		Operador de Sistema de Tratamento de Chorume	mês	2,00	R\$ 3.868,85	7.737,70
40576	Convenção Coletiva MA		Operador de Trator Esteira	mês	2,00	R\$ 7.617,42	15.234,83
40941	Convenção Coletiva MA		Operador de Retroescavadeira	mês	1,00	R\$ 7.617,42	7.617,41
41307	Convenção Coletiva MA		Operador de Escavadeira Hidráulica	mês	1,00	R\$ 7.617,42	7.617,41
41672	Convenção Coletiva MA		Motorista Caminhão	mês	4,00	R\$ 5.488,81	21.955,25
42037	Convenção Coletiva MA		Aux. Serviços Gerais / Servente	mês	6,00	R\$ 3.868,78	23.212,67
<b>2.3</b>	<b>Custos Monitoramento Ambiental</b>						<b>R\$ 3.287,97</b>
2.3.1	Preço Médio de Mercado		Serviços Topográficos e Geotécnicos	mês	0,25	R\$ 3.800,00	950,00
2.3.2	Preço Médio de Mercado		Análises Laboratoriais de Efluentes (Entrada e Saída ETE)	mês	0,25	R\$ 266,65	66,66
2.3.3	Preço Médio de Mercado		Análises Laboratoriais de Águas (Poços de Monitoramento)	mês	0,83	R\$ 266,65	221,31
2.3.4	Preço Médio de Mercado		Monitoramento de Fauna e Flora, com programas de preservação das espécies	mês	1,00	R\$ 2.050,00	2.050,00
<b>CUSTOS MENSAL PARA OPERAÇÃO</b>						<b>R\$ 313.813,07</b>	
<b>3.0</b>	<b>Custos Pós Encerramento</b>						<b>R\$ 1.666,67</b>
3.1	Preço Médio de Mercado		Plano de Encerramento e Monitoramento Ambiental Pós Encerramento	mês	1,00	R\$ 513,89	513,89
3.2	Preço Médio de Mercado		Serviços Topográficos e Geotécnicos	mês	1,00	R\$ 435,17	435,16
3.3	Preço Médio de Mercado		Análises Laboratoriais de Efluentes (Entrada e Saída ETE)	mês	1,00	R\$ 14,82	14,81
3.4	Preço Médio de Mercado		Análises Laboratoriais de Águas (Poços de Monitoramento)	mês	1,00	R\$ 14,82	14,81
3.5	Convenção Coletiva MA		Engenheiro (ART)	mês	1,00	R\$ 688,01	688,00
<b>TOTAL CUSTOS DE POS ENCERRAMENTO MENSAL (CUSTOS REFERENTE AO ENCERRAMENTO DILUÍDOS EM 30 ANOS A CONTAR DA ASSINATURA DO CONTRATO)</b>						<b>R\$ 1.666,67</b>	
<b>TOTAL DESPESAS GERAL MENSAL</b>						<b>R\$ 397.149,97</b>	
<b>TOTAL GERAL NEGÓCIO 30 ANOS</b>						<b>R\$ 142.973.990,02</b>	
<b>BDI TOTAL</b>						<b>29,743%</b> <b>R\$ 42.524.753,85</b>	
<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>						<b>R\$ 185.498.743,87</b>	
<b>TOTAL GERAL MENSAL COM BDI</b>						<b>R\$ 515.274,29</b>	
<b>VALOR TOTAL POR TONELADA</b>						<b>3867,29 TONELADAS</b> <b>R\$ 133,24</b>	

TALLITHA DE OLIVEIRA PIRES DE MELO  
 CREA-GO Nº 10.17766207D  
 ENG. CIVIL / RES. TÉCNICO  
 CPF 037.798.441.84  
 PROCURADORA

QUEBEC CONSTRUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL S/A  
 26.921.551/0001-81



010

VISÃO GERAL DA ÁREA UTILIZADA PARA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO				
PROJEÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO				
CAMADA	ÁREA DE DEPÓSITO (M²)	VOLUME DE RESÍDUOS COMPACTADO (M³)	QUANTIDADE DE RESÍDUOS ESTIMADA (TON)	Rubrica VIDA ÚTIL DA CAMADA (ANOS)
1	129.150	555.345	377.635	10
2	113.050	486.115	330.558	7
3	97.750	420.325	285.821	6
4	83.250	357.975	243.423	4
5	69.550	299.065	203.364	3
<b>TOTAL:</b>	<b>493</b>	<b>2.118.825</b>	<b>1.440.801</b>	<b>30</b>

TABELA RESUMO DE CUSTOS RELACIONADOS A IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO	
RESUMO DE CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO DO ATERRO	
CUSTOS PRÉ-OPERATIVOS DE IMPLANTAÇÃO DO ATERRO	R\$ 1.550.222,43
MATERIAIS PARA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO	R\$ 25.666.843,05
MATERIAIS PARA IMPLANTAÇÃO DE TRATAMENTO DE CHORUME	R\$ 2.184.218,14
<b>CUSTO TOTAL IMPLANTAÇÃO MENSAL (30 ANOS)</b>	<b>R\$ 29.401.283,62</b>
RESUMO DE CUSTOS DE OPERAÇÃO DO ATERRO - MENSAL	
ADMINISTRAÇÃO	R\$ 29.286,43
MÃO DE OBRA - EQUIPAMENTOS	R\$ 281.238,67
MONITORAMENTO ATERRO SANITÁRIO	R\$ 3.287,97
ENCERRAMENTO ATERRO SANITÁRIO	R\$ 1.666,67
<b>CUSTO TOTAL MENSAL</b>	<b>R\$ 315.479,74</b>
<b>CUSTO TOTAL MENSAL CONSIDERANDO 30 ANOS</b>	<b>R\$ 397.149,97</b>
<b>MÉDIA PROJETADA MENSAL</b>	<b>3867,29</b>
<b>CUSTO TOTAL IMPLANTAÇÃO + OPERAÇÃO POR TONELADA (29 ANOS)</b>	<b>R\$ 102,69</b>

NOTA: Este cálculo não considera o BDI

Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	Preço Total com/BDI (R\$)
<b>Custos Pré Operativos de Implantação do Aterro</b>				<b>R\$ 1.550.222,43</b>
Aquisição da área	ha.	100,00	R\$ 3.913,19	391.319,00
Topografia (Planialtimétrico, Cadastramento de Nascentes e Curso Hídrico)	un.	1,00	R\$ 51.200,00	51.200,00
Projetos Técnicos Aterro Sanitário	un.	1,00	R\$ 280.800,00	280.800,00
Licenciamento Ambiental (EIA-RIMA, LAP, LAI, LAO)	un.	1,00	R\$ 637.837,03	637.837,03
Renovação de Licença Ambiental de Operação (LAO) cada 48 meses	un.	7,00	R\$ 24.000,00	168.000,00
Licenças municipais, alvarás, etc.	un.	1,00	R\$ 1.200,00	1.200,00
Locação das obras de infraestrutura	un.	1,00	R\$ 19.866,40	19.866,40
<b>Custos de Implantação do Aterro</b>				<b>R\$ 25.666.843,05</b>
Cercamento da área com alambrado	m/linear	4.140,00	R\$ 144,08	596.491,20
Limpeza de Terreno	m²	70.000,00	R\$ 0,31	21.700,00
Remoção de raízes remanescentes de troncos	un.	3.000,00	R\$ 61,25	183.750,00
Implantação de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira	m²	30,00	R\$ 956,15	28.684,50
Execução de compactação de solo de base com pedra rachão (Camada de 50 cm, para acessos as áreas de descarregamento)	m³	10.450,00	R\$ 76,60	800.470,00
Prédio Administrativo	m2	170,00	R\$ 1.219,10	207.246,32
Galpão serviços e oficina mecânica	m2	400,00	R\$ 686,46	274.582,40
Guarita (Portaria e vigilância)	m2	50,00	R\$ 1.087,70	54.385,20
Balança rodoviária 60 ton	un.	1,00	R\$ 119.840,00	119.840,00
Iluminação Externa para acessos	un.	40,00	R\$ 2.029,49	81.179,60
Estrutura para reservatório de água	un.	2,00	R\$ 8.054,45	16.108,90
Poços Piezométricos (montante e jusante)	un.	5,00	R\$ 10.577,08	52.885,40
Escavação para nivelamento de terreno com trator de esteira	m3	96.862,50	R\$ 12,78	1.237.902,75
Argila para aterro/reaterro sem transporte (preparação do solo, proteção geomembrana, cobertura das células).	m3	277.348,83	R\$ 27,15	7.530.575,43
Geomembrana em PEAD espessura de 2,0 mm	m2	137.400,00	R\$ 33,50	4.602.213,00
Tecido Geotêxtil para revestimento dreno de chorume	m2	153.201,60	R\$ 4,48	685.883,56
Brita Rachão	m3	60.535,77	R\$ 58,19	3.522.697,52
Tubo em PEAD Corrugado, furado, diâmetro de 200 mm para dreno de chorume	m.linear	42.556,00	R\$ 32,30	1.374.388,57
Te PEAD de 200 mm para ligação drenagem de chorume	un.	264,00	R\$ 192,88	50.920,32
Tela de aço soldada, fio = 4,5 mm, espaçamento malha de 10 x 10 cm	m2	3.636,12	R\$ 18,59	67.602,74
Tubo de concreto armado, classe PA-1 para drenagem de gás, diâmetro 1m	m.linear	3.340,00	R\$ 373,54	1.247.610,24
Geomembrana em PEAD espessura de 1,0 mm (Taludes e Superfície)	m2	183.021,50	R\$ 14,26	2.609.154,50
Calha/Caneleta de concreto simples, água pluvial, diâmetro de 30 cm	m.linear	7.450,00	R\$ 23,78	177.131,20
Escada Hidráulica Dissipadora	m²	30,00	R\$ 4.114,66	123.439,70
<b>Custos de Implantação do Tratamento de Chorume</b>				<b>R\$ 2.184.218,14</b>
Escavação Lagoas	m3	37.500,00	R\$ 20,73	777.375,00
Geomembrana em PEAD espessura de 2,0 mm	m2	16.368,00	R\$ 33,50	548.246,16
Poço de visita circular, diâmetro interno 1 m, tijolos cerâmicos maciços, com tampa em ferro fundido	un.	26,00	R\$ 3.261,71	84.804,46
Tubo PVC corrugado diâmetro 400mm	m/linear	120,00	R\$ 338,14	40.576,32
Tubo PVC corrugado diâmetro 200mm	m/linear	900,00	R\$ 89,66	80.690,40
Tratamento Físico-Químico	un.	1,00	R\$ 213.325,80	213.325,80
Gramma em placa	m2	30.500,00	R\$ 14,40	439.200,00
<b>CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO PARA 30 ANOS</b>				<b>R\$ 29.401.283,62</b>
<b>CUSTOS MENSAL PARA IMPLANTAÇÃO</b>				<b>R\$ 81.670,23</b>



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

012



Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	Preço Total com/BDI (R\$)
<b>PLANILHA DE CUSTOS RELATIVOS A CADA FASE DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO</b>				
<b>PREPARAÇÃO DO SOLO E PRIMEIRA CAMADA (ANO 01)</b>				
Aquisição da área	ha.	100,00	R\$ 3.913,19	391.319,00
Topografia (Planialtimétrico, Cadastramento de Nascentes e Curso Hídrico)	un.	1,00	R\$ 51.200,00	51.200,00
Projetos Técnicos Aterro Sanitário	un.	1,00	R\$ 280.800,00	280.800,00
Licenciamento Ambiental (EIA-RIMA, LAP, LAI, LAO)	un.	1,00	R\$ 637.837,03	637.837,03
Renovação de Licença Ambiental de Operação (LAO) cada 48 meses	un.	2,00	R\$ 24.000,00	48.000,00
Licenças municipais, alvarás, etc.	un.	1,00	R\$ 1.200,00	1.200,00
Locação das obras de infraestrutura	un.	1,00	R\$ 19.866,40	19.866,40
Cercamento da área com alambrado	m/linear	4.140,00	R\$ 144,08	596.491,20
Limpeza de Terreno	m²	70.000,00	R\$ 0,31	21.700,00
Remoção de raízes remanescentes de troncos	un.	3.000,00	R\$ 61,25	183.750,00
Implantação de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira	m²	30,00	R\$ 956,15	28.684,50
Execução de compactação de solo de base com pedra rachão (Camada de 50 cm, para acessos às áreas de descarregamento)	m³	4.180,00	R\$ 76,60	320.188,00
Prédio Administrativo	m2	170,00	R\$ 1.219,10	207.246,32
Galpão serviços e oficina mecânica	m2	400,00	R\$ 686,46	274.582,40
Guarita (Portaria e vigilância)	m2	50,00	R\$ 1.087,70	54.385,20
Balança rodoviária 60 ton	un.	1,00	R\$ 119.840,00	119.840,00
Iluminação Externa para acessos	un.	40,00	R\$ 2.029,49	81.179,60
Estrutura para reservatório de água	un.	2,00	R\$ 8.054,45	16.108,90
Poços Piezométricos (montante e jusante)	un.	5,00	R\$ 10.577,08	52.885,40
Escavação para nivelamento de terreno com trator de esteira	m3	96.862,50	R\$ 12,78	1.237.902,75
Argila para aterro/reaterro sem transporte (preparação do solo, proteção geomembrana, cobertura das células).	m3	178.917,03	R\$ 27,15	4.857.955,19
Geomembrana em PEAD espessura de 2,0 mm	m2	153.768,00	R\$ 33,50	5.150.459,16
Tecido Geotêxtil para revestimento dreno de chorume	m2	60.825,60	R\$ 4,48	272.316,21
Brita Rachão	m3	33.958,46	R\$ 58,19	1.976.110,70
Tubo em PEAD Corrugado, furado, diâmetro de 200 mm para dreno de chorume	m.linear	16.896,00	R\$ 32,30	545.673,21
Te PEAD de 200 mm para ligação drenagem de chorume	un.	88,00	R\$ 192,88	16.973,44
Tela de aço soldada, fio = 4,5 mm, espaçamento malha de 10 x 10 cm	m2	989,10	R\$ 18,59	18.389,34
Tubo de concreto armado, classe PA-1 para drenagem de gás, diâmetro 1m	m.linear	990,00	R\$ 373,54	369.800,64
Geomembrana em PEAD espessura de 1,0 mm (Taludes e Superfície)	m2	50.355,50	R\$ 14,26	717.868,00
Calha/Caneleta de concreto simples, água pluvial, diâmetro de 30 cm	m.linear	1.650,00	R\$ 23,78	39.230,40
Escada Hidráulica Dissipadora	m²	6,00	R\$ 4.114,66	24.687,94
Escavação Lagoas	m3	37.500,00	R\$ 20,73	777.375,00
Gramma em placa	m2	30.500,00	R\$ 14,40	439.200,00
Tratamento Físico-Químico	un.	1,00	R\$ 213.325,80	213.325,80
Poço de visita circular, diâmetro interno 1 m, tijolos cerâmicos maciços, com tampa em ferro fundido	un.	26,00	R\$ 3.261,71	84.804,46
Tubo PVC corrugado diâmetro 400mm	m/linear	120,00	R\$ 338,14	40.576,32
Tubo PVC corrugado diâmetro 200mm	m/linear	900,00	R\$ 89,66	80.690,40
				<b>R\$ 20.250.602,91</b>
<b>PLANILHA DE CUSTOS RELATIVOS A CADA FASE DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO</b>				
<b>PREPARAÇÃO DO SOLO E SEGUNDA CAMADA (ANO 11)</b>				
Renovação de Licença Ambiental de Operação (LAO) cada 48 meses	un.	2,00	R\$ 24.000,00	48.000,00
Execução de compactação de solo de base com pedra rachão (Camada de 50 cm, para acessos às áreas de descarregamento)	m³	2.612,50	R\$ 76,60	200.117,50
Argila para aterro/reaterro sem transporte (preparação do solo, proteção geomembrana, cobertura das células).	m3	32.654,97	R\$ 27,15	886.647,74
Tecido Geotêxtil para revestimento dreno de chorume	m2	30.906,00	R\$ 4,48	138.366,16
Brita Rachão	m3	8.114,87	R\$ 58,19	472.220,51
Tubo em PEAD Corrugado, furado, diâmetro de 200 mm para dreno de chorume	m.linear	8.585,00	R\$ 32,30	277.261,16
Te PEAD de 200 mm para ligação drenagem de chorume	un.	52,00	R\$ 192,88	10.029,76
Tela de aço soldada, fio = 4,5 mm, espaçamento malha de 10 x 10 cm	m2	998,52	R\$ 18,59	18.564,48
Tubo de concreto armado, classe PA-1 para drenagem de gás, diâmetro 1m	m.linear	700,00	R\$ 373,54	261.475,20
Calha/Caneleta de concreto simples, água pluvial, diâmetro de 30 cm	m.linear	1.570,00	R\$ 23,78	37.328,32
Escada Hidráulica Dissipadora	m²	6,00	R\$ 4.114,66	24.687,94
Geomembrana em PEAD espessura de 1,0 mm (Taludes e Superfície)	m2	18.889,90	R\$ 14,26	269.294,41
				<b>R\$ 2.643.893,18</b>



Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	Preço Total com/BDI (R\$)
<b>PLANILHA DE CUSTOS RELATIVOS A CADA FASE DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO</b>				
TERCEIRA CAMADA (ANO 18)				
Renovação de Licença Ambinetal de Operação (LAO) cada 48 meses	un.	1,000	R\$ 24.000,00	24.000,00
Execução de compactação de solo de base com pedra rachão (Camada de 50 cm, para acessos as áreas de descarregamento)	m³	1.567,50	R\$ 76,60	120.070,50
Argila para aterro/reaterro sem transporte (preparação do solo, proteção geomembrana, cobertura das células).	m3	28.135,29	R\$ 27,15	763.929,39
Tecido Geotextil para revestimento dreno de chorume	m2	23.670,00	R\$ 4,48	105.970,59
Brita Rachão	m3	7.531,04	R\$ 58,19	438.246,27
Tubo em PEAD Corrugado, furado, diâmetro de 200 mm para dreno de chorume	m.linear	6.575,00	R\$ 32,30	212.346,20
Te PEAD de 200 mm para ligação drenagem de chorume	un.	44,00	R\$ 192,88	8.486,72
Tela de aço soldada, fio = 4,5 mm, espaçamento malha de 10 x 10 cm	m2	706,50	R\$ 18,59	13.135,24
Tubo de concreto armado, classe PA-1 para drenagem de gás, diâmetro 1m	m.linear	700,00	R\$ 373,54	261.475,20
Calha/Caneleta de concreto simples, água pluvial, diâmetro de 30 cm	m.linear	1.490,00	R\$ 23,78	35.426,24
Escada Hidráulica Dissipadora	m²	6,00	R\$ 4.114,66	24.687,94
Geomembrana em PEAD espessura de 1,0 mm (Taludes e Superfície)	m2	17.924,30	R\$ 14,26	255.528,82
				<b>R\$ 2.263.303,11</b>

<b>PLANILHA DE CUSTOS RELATIVOS A CADA FASE DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO</b>				
QUARTA CAMADA (ANO 24)				
Renovação de Licença Ambinetal de Operação (LAO) cada 48 meses	un.	1,000	R\$ 24.000,00	24.000,00
Execução de compactação de solo de base com pedra rachão (Camada de 50 cm, para acessos as áreas de descarregamento)	m³	1.045,00	R\$ 76,60	80.047,00
Argila para aterro/reaterro sem transporte (preparação do solo, proteção geomembrana, cobertura das células).	m3	23.855,61	R\$ 27,15	647.727,52
Tecido Geotextil para revestimento dreno de chorume	m2	22.086,00	R\$ 4,48	98.879,02
Brita Rachão	m3	5.868,32	R\$ 58,19	341.489,27
Tubo em PEAD Corrugado, furado, diâmetro de 200 mm para dreno de chorume	m.linear	6.135,00	R\$ 32,30	198.135,96
Te PEAD de 200 mm para ligação drenagem de chorume	un.	44,00	R\$ 192,88	8.486,72
Tela de aço soldada, fio = 4,5 mm, espaçamento malha de 10 x 10 cm	m2	621,72	R\$ 18,59	11.559,01
Tubo de concreto armado, classe PA-1 para drenagem de gás, diâmetro 1m	m.linear	500,00	R\$ 373,54	186.768,00
Calha/Caneleta de concreto simples, água pluvial, diâmetro de 30 cm	m.linear	1.410,00	R\$ 23,78	33.524,16
Escada Hidráulica Dissipadora	m²	6,00	R\$ 4.114,66	24.687,94
Geomembrana em PEAD espessura de 1,0 mm (Taludes e Superfície)	m2	16.958,70	R\$ 14,26	241.763,22
				<b>R\$ 1.897.067,82</b>

<b>PLANILHA DE CUSTOS RELATIVOS A CADA FASE DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO</b>				
QUINTA CAMADA (ANO 28)				
Renovação de Licença Ambinetal de Operação (LAO) cada 48 meses	un.	1,000	R\$ 24.000,00	24.000,00
Execução de compactação de solo de base com pedra rachão (Camada de 50 cm, para acessos as áreas de descarregamento)	m³	1.045,00	R\$ 76,60	80.047,00
Argila para aterro/reaterro sem transporte (preparação do solo, proteção geomembrana, cobertura das células).	m3	13.785,93	R\$ 27,15	374.315,57
Tecido Geotextil para revestimento dreno de chorume	m2	15.714,00	R\$ 4,48	70.351,57
Brita Rachão	m3	5.063,07	R\$ 58,19	294.630,16
Tubo em PEAD Corrugado, furado, diâmetro de 200 mm para dreno de chorume	m.linear	4.365,00	R\$ 32,30	140.972,04
Te PEAD de 200 mm para ligação drenagem de chorume	un.	36,00	R\$ 192,88	6.943,68
Tela de aço soldada, fio = 4,5 mm, espaçamento malha de 10 x 10 cm	m2	320,28	R\$ 18,59	5.954,64
Tubo de concreto armado, classe PA-1 para drenagem de gás, diâmetro 1m	m.linear	450,00	R\$ 373,54	168.091,20
Calha/Caneleta de concreto simples, água pluvial, diâmetro de 30 cm	m.linear	1.330,00	R\$ 23,78	31.622,08
Escada Hidráulica Dissipadora	m²	6,00	R\$ 4.114,66	24.687,94
Geomembrana em PEAD espessura de 1,0 mm (Taludes e Superfície)	m2	78.893,10	R\$ 14,26	1.124.700,03
				<b>R\$ 2.346.315,91</b>

014

Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	Preço Total com/BDI (R\$)
<b>Custos mensal com Operação</b>				
<b>Custos com Administração</b>				<b>R\$ 29.286,43</b>
Custos Fixos da Instalação (água, luz, fone, internet, etc.)	mês	1,00	R\$ 3.000,00	3.000,00
Taxas Diversas (Licenças municipais, alvarás, CREA, etc.)	mês	1,00	R\$ 54,17	54,16
Controle de Pragas e Vetores (Dedetização e Desratização)	mês	1,00	R\$ 1.833,00	1.833,00
Programas de Educação Sócio-Ambiental	mês	1,00	R\$ 6.787,50	6.787,50
Medicina do Trabalho	mês	1,00	R\$ 1.245,80	1.245,80
Técnico de Segurança	mês	1,00	R\$ 4.211,75	4.211,75
Aux. Administrativo	mês	3,00	R\$ 2.857,07	8.571,22
Assessoria Jurídica	mês	1,00	R\$ 3.583,00	3.583,00
<b>Custos com Mão de Obra e Equipamentos</b>				<b>R\$ 281.238,67</b>
Trator de Esteiras	horas	364,00	R\$ 144,27	52.513,53
Escavadeira Hidráulica	horas	182,00	R\$ 137,58	25.039,97
Retroescavadeira	horas	182,00	R\$ 80,14	14.585,31
Caminhão Caçamba Basculante	horas	498,00	R\$ 78,74	39.211,75
Caminhão Tanque (Pipa)	horas	166,00	R\$ 70,55	11.711,34
Utilitário Leve - Serviços Gerais	km	3500,00	R\$ 0,65	2.270,35
Sistema de Tratamento Físico-Químico	mês	1,00	R\$ 12.291,14	12.291,13
Engenheiro	mês	1,00	R\$ 24.764,61	24.764,61
Porteiro/Operador de Balança	mês	4,00	R\$ 3.868,85	15.475,41
Operador de Sistema de Tratamento de Chorume	mês	2,00	R\$ 3.868,85	7.737,70
Operador de Trator Esteira	mês	2,00	R\$ 7.617,42	15.234,83
Operador de Retroescavadeira	mês	1,00	R\$ 7.617,42	7.617,41
Operador de Escavadeira Hidráulica	mês	1,00	R\$ 7.617,42	7.617,41
Motorista Caminhão	mês	4,00	R\$ 5.488,81	21.955,25
Aux. Serviços Gerais / Servente	mês	6,00	R\$ 3.868,78	23.212,67
<b>Custos Monitoramento Ambiental</b>				<b>R\$ 3.287,97</b>
Serviços Topográficos e Geotécnicos	mês	0,25	R\$ 3.800,00	950,00
Análises Laboratoriais de Efluentes (Entrada e Saida ETE)	mês	0,25	R\$ 266,65	66,66
Análises Laboratoriais de Águas (Poços de Monitoramento)	mês	0,83	R\$ 266,65	221,31
Monitoramento de Fauna e Flora, com programas de preservação das espécies	mês	1,00	R\$ 2.050,00	2.050,00
				<b>R\$ 313.813,07</b>
<b>Custos Pós Encerramento</b>				
				<b>R\$ 1.666,67</b>
Plano de Encerramento e Monitoramento Ambiental Pós Encerramento	mês	1,00	R\$ 513,89	513,89
Serviços Topográficos e Geotécnicos	mês	1,00	R\$ 435,17	435,16
Análises Laboratoriais de Efluentes (Entrada e Saida ETE)	mês	1,00	R\$ 14,82	14,81
Análises Laboratoriais de Águas (Poços de Monitoramento)	mês	1,00	R\$ 14,82	14,81
Engenheiro (ART)	mês	1,00	R\$ 688,01	688,00
				<b>R\$ 1.666,67</b>



*[Handwritten signatures]*

CUSTO COM PESSOAL PARA OPERAÇÃO DO ATERRO (INDIRETO) - MENSAL										
TIPO	QUANT.	TURNO	SALÁRIO	ADICIONAL INSALUBRIDADE	ENCARGOS SOCIAIS	VALE REFEIÇÃO	SEGURO OBRIGATÓRIO	PLANO DE SAÚDE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO POR HORA
Técnico de Segurança	1,0	DIURNO	R\$ 2.015,32		R\$ 1.437,93	R\$ 560,00	18,50	180,00	4.211,75	20,25
Aux. Administrativo	3,0	DIURNO	R\$ 1.224,73		R\$ 873,84	R\$ 560,00	18,50	180,00	2.857,07	13,74
<b>SUB TOTAL DE CUSTO COM PESSOAL PARA OPERAÇÃO DO ATERRO (INDIRETO) - MENSAL</b>										<b>R\$ 12.782,98</b>

CUSTO COM PESSOAL PARA OPERAÇÃO DO ATERRO (DIRETO) - MENSAL											
TIPO	QUANT.	TURNO	SALÁRIO	ADICIONAL INSALUBRIDADE	ENCARGOS SOCIAIS	VALE REFEIÇÃO	SEGURO OBRIGATÓRIO	PLANO DE SAÚDE	HORA-EXTRA 100%	EPI	CUSTO UNITÁRIO
Porteiro/Operador de Balança	4,0	DIURNO	R\$ 1.224,76	489,90	R\$ 1.223,41	R\$ 560,00	18,50	180,00	93,53	78,75	3.868,85
Operador de Sistema de Tratamento de Chorume	2,0	DIURNO	R\$ 1.224,76	489,90	R\$ 1.223,41	R\$ 560,00	18,50	180,00	93,53	78,75	3.868,85
Operador de Trator Esteira	2,0	DIURNO	R\$ 2.739,17	1095,67	R\$ 2.736,16	R\$ 560,00	18,50	180,00	209,17	78,75	7.617,42
Operador de Retroscavadeira	1,0	DIURNO	R\$ 2.739,17	1095,67	R\$ 2.736,16	R\$ 560,00	18,50	180,00	209,17	78,75	7.617,42
Operador de Escavadeira Hidráulica	1,0	DIURNO	R\$ 2.739,17	1095,67	R\$ 2.736,16	R\$ 560,00	18,50	180,00	209,17	78,75	7.617,42
Engenheiro (ART)	1,0	DIURNO	R\$ 11.220,00	2244,00	R\$ 9.606,56	R\$ 560,00	18,50	180,00	856,80	78,75	24.764,61
Motorista Caminhão	4,0	DIURNO	R\$ 1.879,22	751,69	R\$ 1.877,15	R\$ 560,00	18,50	180,00	143,50	78,75	5.488,81
Aux. Serviços Gerais / Servente	6,0	DIURNO	R\$ 1.224,73	489,89	R\$ 1.223,38	R\$ 560,00	18,50	180,00	93,52	78,75	3.868,78
<b>SUB TOTAL DE CUSTO COM PESSOAL PARA OPERAÇÃO DO ATERRO (DIRETO) - MENSAL</b>										<b>123.615,35</b>	





Equipamentos			Trator de Esteiras
Descrição / Tipo			Rubrica
			TipoCaterpillar D4 ou similar
Custo de aquisição	10,00		R\$ 887.075,50
Depreciação do Bem	50,00%	0,42%	R\$ 3.696,15
Remuneração do Capital Investido	13,75%	0,63%	R\$ 5.590,42
Manutenção	0,50	0,42%	R\$ 3.696,15
Combustível	1664,00	6,59	R\$ 10.965,76
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 23.948,48</b>
<b>TOTAL POR HORA TRABALHADA</b>			<b>R\$ 144,27</b>

Equipamentos			Escavadeira Hidráulica
Descrição / Tipo			
			Caterpillar D4 ou similar (100 HP)
Custo de aquisição	10,00		R\$ 811.244,50
Depreciação do Bem	50,00%	0,42%	R\$ 3.380,19
Remuneração do Capital Investido	13,75%	0,63%	R\$ 5.112,53
Manutenção	0,50	0,42%	R\$ 3.380,19
Combustível	1664,00	6,59	R\$ 10.965,76
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 22.838,66</b>
<b>TOTAL POR HORA TRABALHADA</b>			<b>R\$ 137,58</b>

Equipamentos			Retroescavadeira
Descrição / Tipo			
			Caterpillar 416F2 ou similar (96 HP)
Custo de aquisição	8,00		R\$ 424.999,97
Depreciação do Bem	50,00%	0,52%	R\$ 2.213,54
Remuneração do Capital Investido	13,75%	0,64%	R\$ 2.739,26
Manutenção	0,40	0,42%	R\$ 1.770,83
Combustível	998,40	6,59	R\$ 6.579,46
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 13.303,09</b>
<b>TOTAL POR HORA TRABALHADA</b>			<b>R\$ 80,14</b>

Equipamentos			Caminhão caçamba basculante
Descrição / Tipo			
			VW 17220 + caçamba 14m³ ou similar
Custo de aquisição	6,00		R\$ 663.005,39
Depreciação do Bem	60,00%	0,56%	R\$ 3.683,36
Remuneração do Capital Investido	13,75%	0,67%	R\$ 4.431,55
Manutenção	0,30	0,42%	R\$ 2.762,52
Combustível	332,80	6,59	R\$ 2.193,15
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 13.070,58</b>
<b>TOTAL POR HORA TRABALHADA</b>			<b>R\$ 78,74</b>

Equipamentos			Caminhão tanque (pipa)
Descrição / Tipo			
			VW 17220 + tanque 6m³ ou similar
Custo de aquisição	6,00		R\$ 663.705,39
Depreciação do Bem	60,00%	0,56%	R\$ 3.687,25
Remuneração do Capital Investido	13,75%	0,67%	R\$ 4.436,23
Manutenção	0,30	0,42%	R\$ 2.765,44
Combustível	124,80	6,59	R\$ 822,43
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 11.711,35</b>
<b>TOTAL POR HORA TRABALHADA</b>			<b>R\$ 70,55</b>

Equipamentos			Utilitário Leve - Serviços Gerais
Descrição / Tipo			
			VW saveiro ou similarCusto
Custo de aquisição	6,00		R\$ 80.322,50
Depreciação do Bem	60,00%	0,56%	R\$ 446,24
Remuneração do Capital Investido	13,75%	0,67%	R\$ 536,88
Manutenção	0,20	0,28%	R\$ 223,12
Combustível	159,33	6,59	R\$ 1.049,98
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 2.256,22</b>
<b>TOTAL POR KM TRABALHADA</b>			<b>R\$ 0,65</b>

*[Handwritten signatures and marks]*



017

				Kg/hab/di a 0,51				ton/m <sup>2</sup> 0,68 Rubrica		
ANO	POPULAÇÃO URBANA	% CRESCIMENTO POP.	POPULAÇÃO PROJETADA	TONELADAS DE RESÍDUOS MENSAL	PROJEÇÃO TONELADAS RESÍDUOS MENSAL	PROJEÇÃO TONELADAS ANUAL	PROJEÇÃO TONELADAS RESÍDUOS ANUAL ACUMULADA	PROJEÇÃO VOLUME RESÍDUOS ANUAL	PROJEÇÃO VOLUME RESÍDUOS ANUAL ACUMULADA	
BASE	2022		180343		2.797,58					
ano 1	2023	1,98%	183922	3.579	2.853,09	34.237,09	34.237,09	50.348,66	50.348,66	
ano 2	2024	1,99%	187576	3.654	2.909,77	34.917,29	69.154,38	51.348,96	101.697,62	
ano 3	2025	1,99%	191307	3.731	2.975,78	35.709,40	104.863,78	52.513,82	154.211,44	
ano 4	2026	1,99%	195117	3.810	3.026,75	36.321,05	141.184,83	53.413,31	207.624,75	
ano 5	2027	1,99%	199008	3.891	3.087,11	37.045,27	178.230,10	54.478,34	262.103,09	
ano 6	2028	2,00%	202981	3.973	3.148,74	37.784,83	216.014,93	55.585,93	317.689,02	
ano 7	2029	2,00%	207038	4.057	3.220,47	38.645,67	254.660,60	56.831,87	374.500,89	
ano 8	2030	2,00%	211181	4.143	3.275,95	39.311,39	293.971,99	57.810,86	432.311,75	
ano 9	2031	2,00%	215413	4.232	3.341,59	40.099,10	334.071,09	58.969,27	491.281,02	
ano 10	2032	2,01%	219735	4.322	3.408,63	40.903,60	374.974,69	60.152,36	551.433,37	
ano 11	2033	2,01%	224149	4.414	3.486,63	41.839,59	416.814,28	61.528,80	612.962,18	
ano 12	2034	2,01%	228657	4.508	3.547,04	42.564,50	459.378,78	62.594,85	675.557,02	
ano 13	2035	2,01%	233262	4.605	3.618,47	43.421,68	502.800,45	63.855,41	739.412,43	
ano 14	2036	2,02%	237965	4.703	3.691,44	44.297,23	547.097,69	65.142,99	804.555,42	
ano 15	2037	2,02%	242770	4.804	3.776,28	45.315,38	592.413,07	66.640,27	871.195,69	
ano 16	2038	2,02%	247677	4.908	3.842,09	46.105,12	638.518,19	67.801,65	938.997,34	
ano 17	2039	2,02%	252690	5.013	3.919,86	47.038,33	685.556,52	69.174,02	1.008.171,36	
ano 18	2040	2,03%	257812	5.121	3.999,30	47.991,64	733.548,16	70.575,95	1.078.747,30	
ano 19	2041	2,03%	263043	5.232	4.091,64	49.099,67	782.647,83	72.205,40	1.150.952,70	
ano 20	2042	2,03%	268388	5.345	4.163,37	49.960,43	832.608,26	73.471,22	1.224.423,91	
ano 21	2043	2,03%	273848	5.460	4.248,07	50.976,85	883.585,11	74.965,96	1.299.389,87	
ano 22	2044	2,04%	279427	5.578	4.334,61	52.015,29	935.600,40	76.493,07	1.375.882,94	
ano 23	2045	2,04%	285126	5.699	4.435,14	53.221,65	988.822,05	78.267,13	1.454.150,07	
ano 24	2046	2,04%	290949	5.823	4.513,35	54.160,21	1.042.982,25	79.647,37	1.533.797,43	
ano 25	2047	2,04%	296899	5.950	4.605,65	55.267,74	1.098.250,00	81.276,09	1.615.073,53	
ano 26	2048	2,05%	302978	6.079	4.699,95	56.399,38	1.154.649,38	82.940,26	1.698.013,79	
ano 27	2049	2,05%	309190	6.212	4.809,45	57.713,36	1.212.362,74	84.872,58	1.782.886,38	
ano 28	2050	2,05%	315537	6.347	4.894,77	58.737,18	1.271.099,92	86.378,21	1.869.264,58	
ano 29	2051	2,06%	322023	6.486	4.995,37	59.944,49	1.331.044,41	88.153,67	1.957.418,25	
ano 30	2052	2,06%	328650	6.627	5.098,18	61.178,20	1.392.222,61	89.967,94	2.047.386,19	
<b>MÉDIA PROJETADA MENSAL</b>										
<b>TONELADAS PROJETADA PARA 30 ANOS</b>							<b>1.392.222,61</b>			



018

**Quadro de Composição do BDI - Serviços**

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Síglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,70%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	2,00%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	0,98%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	10,00%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	29,74%				

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA  
MUNICIPAL DE VARGEM - MA**

**ENVELOPE 02 - PROPOSTA DE PREÇOS - COMERCIAL**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023**

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023-CPL/PMVG**

**DATA: 21/08/2023 ÀS 09:00**

**RAZÃO SOCIAL:**

**QUEBEC CONSTRUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL S/A**

**CNPJ: 26.921.551/0001-81**



**Quebec**  
ambiental S/A



**PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE/MA.**  
**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO: N.º 0101.06946/2023**  
**CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 001/2023-CPL/PMVG**  
**DATA DA REABERTURA: 06/10/2023 - HORAS: 10:00HS**  
**OBJETO: CONTRATAÇÃO NA FORMA DE EXECUÇÃO INDIRETA TIPO MELHOR TÉCNICA AGREGADO COM O MENOR VALOR DA CONTRAPRESTAÇÃO, VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA, SOB O REGIME DE CONCESSÃO, PARA A REALIZAÇÃO DE SERVIÇO IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL E MONITORAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, ATENDENDO O MUNICÍPIO DE VARGEM GRANDE - MA.**

**ATA DE ABERTURA DE PROPOSTAS DE PREÇOS**

Aos seis dias do mês de Outubro do ano de dois mil e vinte e três, as 10:00 horas, reuniu-se a Comissão de Licitações da Prefeitura Municipal de Vargem Grande, instituída pela Portaria nº005/2023, cujos membros: Ricardo Barros Pereira (**Presidente**), Ludiane Sousa Fonseca (**1º Membro**) e Maria Cleiciane Costa Conceição (**2º Membro**). Para proceder à abertura das referentes Propostas de Preços do Processo Licitatório N.º CP-001/2023-CPL/PMVG, na modalidade CONCORRÊNCIA PÚBLICA, que tem como objeto a **CONTRATAÇÃO NA FORMA DE EXECUÇÃO INDIRETA TIPO MELHOR TÉCNICA AGREGADO COM O MENOR VALOR DA CONTRAPRESTAÇÃO, VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA, SOB O REGIME DE CONCESSÃO, PARA A REALIZAÇÃO DE SERVIÇO IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL E MONITORAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, ATENDENDO O MUNICÍPIO DE VARGEM GRANDE - MA.** Compareceu a abertura a seguinte licitante: QUEBEC AMBIENTAL S/A, CNPJ N.º 26.921.551/0001-81, neste ato representada pela sua procuradora Sra. BERENICE SILVA DA COSTA, portadora do CPF sob o n.º 059.533.923-97 e RG n.º 018178182001-9 SSP/MA, a licitante CRI COLETA E INDUSTRIALIZAÇÃO DE RESÍDUOS LTDA, CNPJ N.º 00.239.339/0001-45, (**não compareceu representante**).

Dando seguimento o Presidente da CPL, submeteu os envelopes para conferência dos lacres, onde a representante da empresa QUEBEC AMBIENTAL S/A, CNPJ N.º 26.921.551/0001-81, Sra. BERENICE SILVA DA COSTA, portadora do CPF sob o n.º 059.533.923-97 e RG n.º 018178182001-9 SSP/MA, fez as devidas fotografias dos lacres do envelope n.º 02, Proposta de Preço, confirmando assim que os mesmos se encontravam devidamente lacrados. E, logo após, fazendo

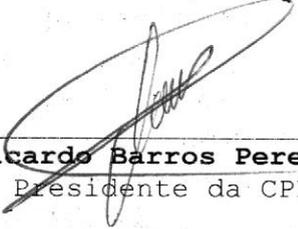


a devida abertura dos "envelopes n° 02" das seguintes licitantes: QUEBEC AMBIENTAL S/A, CNPJ N° 26.921.551/0001-81, CRI COLETA E INDUSTRIALIZAÇÃO DE RESIDUOS LTDA, CNPJ N° 00.239.339/0001-45, onde os mesmos foram analisados e rubricados pela licitante presente e Comissão de Licitação.

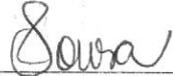
Dando seguimento ao procedimento, o Presidente decidiu **SUSPENDER** a presente Sessão para à apreciação das Propostas de Preços pelos Setores de Engenharia, Contábil e Jurídico, afim de analisar as planilhas e as devidas composições de preços, o qual deverá ter seu resultado publicado nos seguintes meios de publicidade: Diário Oficial da União, Diário Oficial do Estado do Maranhão e Diário Oficial do Município de Vargem Grande/MA, bem como encaminhado nos e-mails das licitantes participantes deste Certame Público.

Nada mais havendo a tratar, lavrou-se a presente ata que vai assinada Presidente, membros da Comissão e pelo representante presente.

Vargem Grande/MA, 06 de outubro de 2023.

  
\_\_\_\_\_  
**Ricardo Barros Pereira**  
Presidente da CPL

  
\_\_\_\_\_  
**QUEBEC AMBIENTAL S/A**  
CNPJ N° 26.921.551/0001-81  
Berenice Silva da Costa  
Procuradora

  
\_\_\_\_\_  
**Ludiane Sousa Fonseca**  
Membro

\_\_\_\_\_  
**CRI COLETA E INDUSTRIALIZAÇÃO  
DE RESIDUOS LTDA**  
CNPJ N° 00.239.339/0001-45  
(Sem Representante)

  
\_\_\_\_\_  
**Maria Cleiciane Costa Conceição**  
Membro



## DESPACHO

Ao Senhor  
Sérgio Oliveira Barros  
Setor de Engenharia  
Nesta

Prezado senhor,

Estamos encaminhando as propostas de preços comerciais referente ao processo licitatório **CONCORRÊNCIA PÚBLICA N° 001/2023-CPL/PMVG**, cujo objeto consiste no Concessão dos serviços de implantação e operação do Aterro Sanitário, incluindo a destinação final e monitoramento dos resíduos sólidos urbanos do Município de Vargem Grande –MA, “Contratação de empresa, sob o regime de concessão, para a realização de serviço implantação e operação do aterro sanitário, incluindo a destinação final e monitoramento de resíduos sólidos urbanos, atendendo o município de Vargem Grande - MA”. Com base no **Processo Administrativo N° 0101.06946.2023**, para análise e parecer técnico.

Sendo o que dispomos para o momento reiteramos nossos mais sinceros votos de estima e consideração.

Vargem Grande - MA, em 09 de Outubro de 2023.

  
**Ricardo Barros Pereira**  
Portaria n° 005/2023  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação

**Nº PROTOCOLO 0101.07186.2023**

**INTERESSADO COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**ASSUNTO OUTROS**

**TIPO DE DOCUMENTO PROCESSO**

**DATA ABERTURA 16/10/2023 08:59:16**

**DETALHAMENTO LICITACAO**





Prefeitura de  
**VARGEM  
GRANDE**  
DE MÃOS DADAS CONSTRUINDO O NOVO



# RELATÓRIO TÉCNICO DE ANÁLISE DAS PROPOSTAS COMERCIAIS

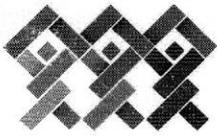
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023-CPL/PMVG

PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023

## OBJETO:

Concessão dos serviços de implantação e operação do Aterro Sanitário, incluindo a destinação final e monitoramento dos resíduos sólidos urbanos do Município de Vargem Grande –MA, “Contratação de empresa, sob o regime de concessão, para a realização de serviço implantação e operação do aterro sanitário, incluindo a destinação final e monitoramento de resíduos sólidos urbanos, atendendo o município de Vargem Grande - MA”.





**SOLICITANTE:** COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Sr. Ricardo Barros Pereira

**OBJETO:** Concessão dos serviços de implantação e operação do Aterro Sanitário, incluindo a destinação final e monitoramento dos resíduos sólidos urbanos do Município de Vargem Grande – MA, “Contratação de empresa, sob o regime de concessão, para a realização de serviço implantação e operação do aterro sanitário, incluindo a destinação final e monitoramento de resíduos sólidos urbanos, atendendo o município de Vargem Grande - MA”.

**OBJETIVO:** Análise de propostas comerciais.

**DATA BASE:** Outubro de 2023.

#### **INTRODUÇÃO:**

O presente trabalho tem por objetivo, analisar as propostas comerciais apresentadas pelas empresas: CRI COLETA E INDUSTRIALIZAÇÃO DE RESÍDUOS LTDA, CNPJ: 00.239.339/0001-45 e a QUEBEC CONSTRUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL S/A, CNPJ: 26.921.551/0001-81, e que serão alvos de maiores detalhes adiante.

#### **1 – DA ANÁLISE DAS PROPOSTAS DE PREÇOS:**

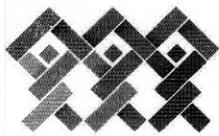
##### **1.1 - Quebec Construções e Tecnologia Ambiental S/A (CNPJ: 26.921.551/0001-81).**

A empresa Quebec apresentou sua proposta comercial da seguinte forma:

Prezados Senhores,

*Tendo examinado as condições do Edital e dos Anexos que o integram, para a elaboração dos projetos acima (incluindo os materiais e serviços), nós, abaixo assinados, apresentamos nossa proposta de preços relativa aos serviços de implantação de aterro operação, destinação final e monitoramento dos resíduos sólidos do Município de Vargem Grande/MA.*

***O valor mensal a título de contraprestação é de R\$ 133,24 por tonelada (Cento e trinta e três reais e vinte e quatro centavos por tonelada).***



Ocorre que a proposta de preços apresentada pela licitante QUEBEC AMBIENTAL S/A, CNPJ N° 26.921.551/0001-81, não atendeu ao item 9.3 e 9.5 do Edital. Observe-se que o Edital exigiu que o proponente indicasse a valor global e mensal, o que não foi atendido pela proponente, pois apenas apresentou valor mensal. Veja-se o item 9.3:

**9.3. A proposta comercial deverá indicar seu valor mensal e global em algarismos e por extenso, com 02 (duas) casas decimais.**

**9.5. A proposta que não atender as exigências deste instrumento, bem como apresentar preço excessivo ou manifestamente inexecutável com os preços de mercado, serão desclassificadas.**

Digno de registro que o preço global da proposta apresentada é de fundamental importância, pois todas as garantias contratuais, caso a licitante sagre-se vencedora, se dará com base no preço global apresentado, o que não foi atendido pela licitante QUEBEC AMBIENTAL S/A, CNPJ N° 26.921.551/0001-81, conforme se verificam nos itens 27.4, 27.5 e 27.10:

**DA GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO PELACONCESSIONÁRIA**

**27.4. A GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO** referida nesta Cláusula poderá assumir qualquer das seguintes modalidades:

- a) *caução em moeda corrente do país;*
- b) *caução em títulos da dívida pública brasileira, não gravados com cláusulas de inalienabilidade e impenhorabilidade, nem adquiridos compulsoriamente, limitados a Letras do Tesouro Nacional – LTN, Letras Financeiras do Tesouro – LFT, Notas do Tesouro Nacional – série C – NTN-C ou Notas do Tesouro Nacional – série B – NTN-B, ou títulos da dívida pública federal que venham a substituí-los no decorrer do prazo da CONCESSÃO;*
- c) *seguro-garantia, fornecido por companhia seguradora autorizada a funcionar no Brasil, com classificação de força financeira em escala nacional superior ou igual a "Aa2.br", "brAA" ou "A(bra)", conforme divulgado pelas agências de risco Moody's, Standard & Poors ou Fitch, em favor do PODER CONCEDENTE;* e
- d) *fiança bancária, fornecida por instituição financeira autorizada a funcionar no Brasil, com classificação em escala nacional superior ou igual a "Aa2.br", "brAA" ou "A(bra)", conforme divulgado pelas agências de risco Moody's, Standard & Poors ou Fitch, em favor do PODER CONCEDENTE.*

**27.5. A GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO** ofertada não poderá conter quaisquer ressalvas ou condições que possam dificultar ou impedir sua execução, ou que possam suscitar dúvidas quanto à sua

exequibilidade, devendo a CONCESSIONÁRIA promover as renovações e atualizações que forem necessárias à sua plena vigência durante o CONTRATO.

**27.10. A GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO, observado o montante APRESENTADO DURANTE O PROCESSO LICITATÓRIO, deverá permanecer em vigor até, no mínimo, 365 (TREZENTOS E SESENTA E CINCO) dias após o advento do termo contratual.**

## 1.2 - CRI Coleta e Industrialização de Resíduos Ltda (CNPJ - 00.239.339/0001-45).

A empresa CRI Coleta e Industrialização de Resíduos Ltda (CNPJ - 00.239.339/0001-45) apresentou proposta conforme exigido no edital, vejamos:

3. Proposta Comercial: **Valor total da concessão: R\$ 231.071.582,21** (Duzentos e trinta e um milhões e setenta e um mil e quinhentos e oitenta e dois reais e vinte e um centavos).

4. Proposta Comercial: **Valor por tonelada da concessão: R\$ 165,97** (Cento e sessenta e cinco reais e noventa e sete centavos).

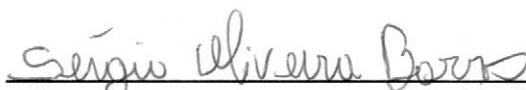
## 2 - AVALIAÇÃO FINAL:

Mediante análise exposta, este profissional devidamente qualificado emite este relatório, quanto à desconformidade da Proposta da Proposta Comercial, apresentada pela empresa: QUEBEC CONSTRUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL S/A, CNPJ: 26.921.551/0001-81 e pela conformidade da Proposta da Proposta Comercial, apresentada pela empresa: CRI COLETA E INDUSTRIALIZAÇÃO DE RESÍDUOS LTDA, CNPJ: 00.239.339/0001-45 e ao certame Concorrência Pública Nº 001/2023-CPL/PMVG.

Ao Setor de Licitações para devidas providências,

S.M.J,

Vargem Grande/MA, 11 de Outubro de 2023



Engenheiro Civil – Prefeitura de Vargem Grande - MA  
CREA-1114753416



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE/MA.  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
PROCESSO ADMINISTRATIVO: N.º 0101.06946/2023  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 001/2023-CPL/PMVG

OBJETO: CONTRATAÇÃO NA FORMA DE EXECUÇÃO INDIRETA TIPO MELHOR TÉCNICA AGREGADO COM O MENOR VALOR DA CONTRAPRESTAÇÃO, VISANDO A A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA, SOB O REGIME DE CONCESSÃO, PARA A REALIZAÇÃO DE SERVIÇO IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL E MONITORAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, ATENDENDO O MUNICÍPIO DE VARGEM GRANDE - MA.

**ATA DE JULGAMENTO DA "PROPOSTA DE PREÇOS COMERCIAL"  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA CP-001/2023-CPL/PMVG.  
PROC. ADMINISTRATIVO N.º 0101.06946.2023**

Aos dezesseis dias do mês de outubro de dois mil e vinte e três, às dez horas, na sede do Município de Vargem Grande/MA, foi protocolado pelo Setor Técnico de Engenharia da Prefeitura de Vargem Grande/MA, o recebimento do resultado do Envelope n.º 02 "Proposta de Preços Comercial", referente a Concorrência n.º CP-001/2023-CPL/PMVG, tendo como objeto da presente Licitação a contratação na forma de execução indireta tipo MELHOR TÉCNICA agregado com o MENOR VALOR DA CONTRAPRESTAÇÃO, visando a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA, SOB O REGIME DE CONCESSÃO, PARA A REALIZAÇÃO DE SERVIÇO IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL E MONITORAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, ATENDENDO O MUNICÍPIO DE VARGEM GRANDE - MA.

Após a fase de Habilitação, passaram para a fase de Proposta de Preços Comercial as seguintes empresas: **Quebec Construções e Tecnologia Ambiental S/A (CNPJ: 26.921.551/0001-81)** e **CRI Coleta e Industrialização de Resíduos Ltda (CNPJ - 00.239.339/0001-45)**. O Edital de Concorrência Pública n.º CP-001/2023-CPL/PMVG, assim dispôs sobre a apresentação de Propostas de Preços Comercial:

*9.1. Analisados e rubricados os documentos e não sendo registradas reclamações ou impugnações relacionadas com a habilitação das empresas concorrentes, ou no caso de haver a expressa renúncia dos representantes quanto ao oferecimento de recursos relacionados a essa primeira fase, fato que constará de ata, proceder-se-á, na mesma reunião, em prosseguimento, a abertura do ENVELOPE n.º 02 - PROPOSTA DE PREÇOS, sendo estas regularmente lidas, analisadas e rubricadas pelos membros da Comissão e pelos representantes das Licitantes presentes.*



9.2. A Carta Proposta deverá ser elaborada em papel timbrado da Proponente e de acordo com as exigências pertinentes desta licitação. Deverão ser datilografadas ou digitadas, em ÚNICA VIA, com escrita em uma só face de cada folha, sem emendas nem rasuras, não ressalvadas, devendo constar na mesma, de forma clara e precisa, os elementos e requisitos seguintes:

a) indicação da empresa: razão social, endereço completo, CNPJ e Inscrição Estadual impresso ou carimbado;

b) data, assinatura e nome completo do representante legal da empresa;

9.3. A proposta comercial deverá indicar seu valor mensal e global em algarismos e por extenso, com 02 (duas) casas decimais.

9.4. Ocorrendo divergência entre valores numéricos e literais, prevalecerão os literais.

9.5. A proposta que não atender as exigências deste instrumento, bem como apresentar preço excessivo ou manifestamente inexequível com os preços de mercado, serão desclassificadas.

9.6. A concessionária poderá explorar atividades geradoras de fontes de receitas adicionais, desde que previamente autorizadas pelo Poder Concedente e que não comprometam a atividade principal da concessão.

A análise das propostas de preços (Comercial) se dará com base nos itens acima referidos em atenção ao princípio da vinculação ao edital (instrumento convocatório), que após serem submetidas ao setor técnico de engenharia, passaremos a tecer os respectivos comentários e deliberação desta Comissão.

#### **DAS ANÁLISES TÉCNICAS DAS PROPOSTAS DE PREÇOS:**

**1.1 - Quebec Construções e Tecnologia Ambiental S/A (CNPJ: 26.921.551/0001-81).**

A empresa Quebec apresentou sua proposta comercial da seguinte forma:

Prezados Senhores,  
Tendo examinado as condições do Edital e dos Anexos que o integram, para a elaboração dos projetos acima (incluindo os materiais e serviços), nós, abaixo assinados, apresentamos nossa proposta de preços relativa aos serviços de implantação de aterro operação, destinação final e



monitoramento dos resíduos sólidos do Município de Vargem Grande/MA.

**O valor mensal a título de contraprestação é de R\$ 133,24 por tonelada (Cento e trinta e três reais e vinte e quatro centavos por tonelada).**

Ocorre que a proposta de preços apresentada pela licitante QUEBEC AMBIENTAL S/A, CNPJ N° 26.921.551/0001-81, não atendeu ao item 9.3 e 9.5 do Edital. Observe-se que o Edital exigiu que o proponente indicasse a valor global e mensal, o que não foi atendido pela proponente, pois apenas apresentou valor mensal. Veja-se o item 9.3:

**9.3. A proposta comercial deverá indicar seu valor mensal e global em algarismos e por extenso, com 02 (duas) casas decimais.**

**9.5. A proposta que não atender as exigências deste instrumento, bem como apresentar preço excessivo ou manifestamente inexecutável com os preços de mercado, serão desclassificadas.**

Digno de registro que o preço global da proposta apresentada é de fundamental importância, pois todas as garantias contratuais, caso a licitante sagre-se vencedora, se dará com base no preço global apresentado, o que não foi atendido pela licitante QUEBEC AMBIENTAL S/A, CNPJ N° 26.921.551/0001-81, conforme se verificam nos itens 27.4, 27.5 e 27.10:

DA GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO  
PELA CONCESSIONÁRIA

27.4. A GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO referida nesta Cláusula poderá assumir qualquer das seguintes modalidades:

- a) caução em moeda corrente do país;
- b) caução em títulos da dívida pública brasileira, não gravados com cláusulas de inalienabilidade e impenhorabilidade, nem adquiridos compulsoriamente, limitados a Letras do Tesouro Nacional - LTN, Letras Financeiras do Tesouro - LFT, Notas do Tesouro Nacional - série C - NTN-C ou Notas do Tesouro Nacional - série B - NTN-B, ou títulos da dívida pública federal que venham a substituí-los no decorrer do prazo da CONCESSÃO;
- c) seguro-garantia, fornecido por companhia seguradora autorizada a funcionar no Brasil, com classificação de força financeira em escala nacional superior ou igual a "Aa2.br", "brAA" ou "A(bra)", conforme divulgado pelas agências de



risco Moody's, Standard & Poors ou Fitch, em favor do PODER CONCEDENTE; e

d) fiança bancária, fornecida por instituição financeira autorizada a funcionar no Brasil, com classificação em escala nacional superior ou igual a "Aa2.br", "brAA" ou "A(bra)", conforme divulgado pelas agências de risco Moody's, Standard & Poors ou Fitch, em favor do PODER CONCEDENTE.

**27.5. A GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO** ofertada não poderá conter quaisquer ressalvas ou condições que possam dificultar ou impedir sua execução, ou que possam suscitar dúvidas quanto à sua exequibilidade, devendo a CONCESSIONÁRIA promover as renovações e atualizações que forem necessárias à sua plena vigência durante o CONTRATO.

**27.10. A GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO, observado o montante APRESENTADO DURANTE O PROCESSO LICITATÓRIO, deverá permanecer em vigor até, no mínimo, 365 (TREZENTOS E SESSENTA E CINCO) dias após o advento do termo contratual.**

Assim a proposta apresentada pela licitante QUEBEC AMBIENTAL S/A, CNPJ N° 26.921.551/0001-81, mesmo não atendendo ao item 9.3 e 9.5 do edital, baseado no (**Acórdão 2.546/2015 - Plenário**), a mesma por existência de erros materiais ou omissões nas planilhas de custos e preços das licitantes não enseja a desclassificação antecipada das respectivas propostas, devendo a Administração contratante realizar diligências junto às licitantes para a devida correção das falhas, desde que não seja alterado o valor global proposto. Desta forma, não cabe a inabilitação de licitante em razão de ausência de informações que possam ser supridas por meio de diligência, facultada pelo art. 43, § 3º, da Lei 8.666/93, desde que não resulte inserção de documento novo ou afronta à isonomia entre os participantes. (**Acórdão 2873/2014 - Plenário**). Sendo assim, a Comissão de Licitação, baseado no Parecer Técnico de Engenharia, solicita a licitante QUEBEC AMBIENTAL S/A, CNPJ N° 26.921.551/0001-81, que encaminha dentro de um prazo de 48(quarenta e oito) horas, a devida Proposta de Preços com as referidas correções acima apontadas sob pena de desclassificação da Proposta de Preços, no caso do não atendimento solicitado.

**1.2 - CRI Coleta e Industrialização de Resíduos Ltda (CNPJ - 00.239.339/0001-45)**

A empresa **CRI Coleta e Industrialização de Resíduos Ltda (CNPJ - 00.239.339/0001-45)** apresentou proposta conforme exigido no edital, vejamos:

3. Proposta Comercial: Valor total da concessão:  
**R\$ 231.071.582,21** (Duzentos e trinta e um milhões



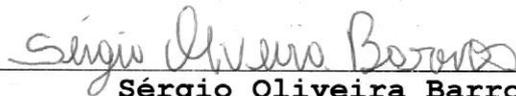
e setenta e um mil e quinhentos e oitenta e dois reais e vinte e um centavos).

4. Proposta Comercial: **Valor por tonelada da concessão: R\$ 165,97** (Cento e sessenta e cinco reais e noventa e sete centavos).

Desta forma a proposta apresentada está classificada. Assim sendo, a Comissão Permanente de Licitações, **DECLARA CLASSIFICADA** para a fase de Proposta técnica a empresa **CRI Coleta e Industrialização de Resíduos Ltda (CNPJ - 00.239.339/0001-45)**, com o preço global **R\$ 231.071.582,21** (Duzentos e trinta e um milhões e setenta e um mil e quinhentos e oitenta e dois reais e vinte e um centavos) e preço por tonelada **R\$ 165,97** (Cento e sessenta e cinco reais e noventa e sete centavos).

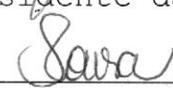
**DECLARA A SOLICITAÇÃO DE CORREÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS** a empresa Quebec Construções e Tecnologia Ambiental S/A (CNPJ: 26.921.551/0001-81) do item 9.3 e Item 10.3 do Edital, tendo como base os acórdãos **Acórdão 2.546/2015 - Plenário e Acórdão 2873/2014 - Plenário.**

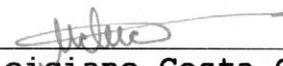
Enviar cópia desta ata para as empresas participantes por meio de endereço eletrônico. Esta Ata foi lida e aprovada pelo Setor Técnico de Engenharia e pela Comissão Permanente de Licitação (CPL). Nada mais havendo a tratar, o presente Ato foi encerrado.

  
Sérgio Oliveira Barros

Responsável Técnico do Setor de Engenharia  
CREA/MA 1114753416

  
Ricardo Barros Pereira  
Presidente da CPL

  
Ludiane Sousa Fonseca  
Membro

  
Maria Cleiciane Costa Conceição  
Membro

---

## Ata de Julgamento da proposta de preços comercial

---

vargem grande <vargemgrande.licitacao@gmail.com>

18 de outubro de 2023 às 11:42

Para: LICITAÇÕES - QUEBEC AMBIENTAL S/A <licitacoes@quebecambiental.com.br>,  
juridico2@quebecambiental.com.br



Prezados Senhores,

Segue anexo a Ata de Julgamento das propostas de preços comerciais.

At.te

--

**Prefeitura Municipal de Vargem Grande**

Setor de Licitações

Rua Dr. Nina Rodrigues, nº 20, Centro

Vargem Grande/MA



**Ata de Resultado de Proposta de Preços CP-001-2023 - Aterro Sanitário..docx**

448K

---

## Ata de Julgamento da proposta de preços comercial

---

vargem grande <vargemgrande.licitacao@gmail.com>  
Para: contato@cricoleta.com.br, bruna.klein@cricoleta.com.br

18 de outubro de 2023 às 11:44

Prezados Senhores,

Segue anexo a Ata de Julgamento das propostas de preços comerciais.

At.te

--

**Prefeitura Municipal de Vargem Grande**  
Setor de Licitações  
Rua Dr. Nina Rodrigues, nº 20, Centro  
Vargem Grande/MA



**Ata de Resultado de Proposta de Preços CP-001-2023 - Aterro Sanitário..docx**  
448K

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - LICITAÇÃO - ATA DE JULGAMENTO DA "PROPOSTA DE PREÇOS COMERCIAL": 001/2023**

PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE/MA.  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
PROCESSO ADMINISTRATIVO: N.º 0101.06946/2023  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 001/2023-CPL/PMVG



**OBJETO: CONTRATAÇÃO NA FORMA DE EXECUÇÃO INDIRETA TIPO MELHOR TÉCNICA AGREGADO COM O MENOR VALOR DA CONTRAPRESTAÇÃO, VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA, SOB O REGIME DE CONCESSÃO, PARA A REALIZAÇÃO DE SERVIÇO IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL E MONITORAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, ATENDENDO O MUNICÍPIO DE VARGEM GRANDE - MA.**

**ATA DE JULGAMENTO DA "PROPOSTA DE PREÇOS COMERCIAL"  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA CP-001/2023-CPL/PMVG.  
PROC. ADMINISTRATIVO N.º 0101.06946.2023**

Aos dezesseis dias do mês de outubro de dois mil e vinte e três, às dez horas, na sede do Município de Vargem Grande/MA, foi protocolado pelo Setor Técnico de Engenharia da Prefeitura de Vargem Grande/MA, o recebimento do resultado do Envelope n.º 02 "Proposta de Preços Comercial", referente a Concorrência n.º CP-001/2023-CPL/PMVG, tendo como objeto da presente Licitação a contratação na forma de execução indireta tipo MELHOR TÉCNICA agregado com o MENOR VALOR DA CONTRAPRESTAÇÃO, visando a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA, SOB O REGIME DE CONCESSÃO, PARA A REALIZAÇÃO DE SERVIÇO IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL E MONITORAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, ATENDENDO O MUNICÍPIO DE VARGEM GRANDE - MA.

Após a fase de Habilitação, passaram para a fase de Proposta de Preços Comercial as seguintes empresas: **Quebec Construções e Tecnologia Ambiental S/A**(CNPJ: 26.921.551/0001-81) e **CRI Coleta e Industrialização de Resíduos Ltda** (CNPJ - 00.239.339/0001-45). O Edital de Concorrência Pública n.º CP-001/2023-CPL/PMVG, assim dispôs sobre a apresentação de Propostas de Preços Comercial:

9.1. *Analizados e rubricados os documentos e não sendo registradas reclamações ou impugnações relacionadas com a habilitação das empresas concorrentes, ou no caso de haver a expressa renúncia dos representantes quanto ao oferecimento de recursos relacionados a essa primeira fase, fato que constará de ata, proceder -se-á, na mesma reunião, em prosseguimento, a abertura do ENVELOPE n.º 02 - PROPOSTA DE PREÇOS, sendo estas regularmente lidas, analisadas e rubricadas pelos membros da Comissão e pelos representantes das Licitantes presentes.*

9.2. *A Carta Proposta deverá ser elaborada em papel timbrado da Proponente e de acordo com as exigências pertinentes desta licitação. Deverão ser datilografadas ou digitadas, em ÚNICA VIA, com escrita em uma só face de cada folha, sem emendas nem rasuras, não ressalvadas, devendo constar na mesma, de forma clara e precisa, os elementos e requisitos seguintes:*

a) *indicação da empresa: razão social, endereço completo, CNPJ e Inscrição Estadual impresso ou carimbado;*

b) *data, assinatura e nome completo do representante legal da empresa;*

9.3. *A proposta comercial deverá indicar seu valor mensal e global em algarismos e por extenso, com 02 (duas) casas decimais.*

9.4. *Ocorrendo divergência entre valores numéricos e literais, prevalecerão os literais.*

9.5. *A proposta que não atender as exigências deste instrumento, bem como apresentar preço excessivo ou manifestamente inexequível com os preços de mercado, serão desclassificadas.*

9.6. *A concessionária poderá explorar atividades geradoras de fontes de receitas adicionais, desde que previamente autorizadas pelo Poder Concedente e que não comprometam a atividade principal da concessão.*

A análise das propostas de preços (Comercial) se dará com base nos itens acima referidos em atenção ao princípio da vinculação ao edital (instrumento convocatório), que após serem submetidas ao setor técnico de engenharia, passaremos a tecer os respectivos comentários e deliberação desta Comissão.

#### **DAS ANÁLISES TÉCNICAS DAS PROPOSTAS DE PREÇOS:**

##### **1.1 - Quebec Construções e Tecnologia Ambiental S/A (CNPJ: 26.921.551/0001-81).**

A empresa Quebec apresentou sua proposta comercial da seguinte forma:

Prezados Senhores,

*Tendo examinado as condições do Edital e dos Anexos que o integram, para a elaboração dos projetos acima (incluindo os materiais e serviços), nós, abaixo assinados, apresentamos nossa proposta de preços relativa aos serviços de implantação de aterro operação, destinação final e monitoramento dos resíduos sólidos do Município de Vargem Grande/MA.*

*O valor mensal a título de contraprestação é de R\$ 133,24 por tonelada (Cento e trinta e três reais e vinte e quatro centavos por tonelada).*

Ocorre que a proposta de preços apresentada pela licitante QUEBEC AMBIENTAL S/A, CNPJ N.º 26.921.551/0001-81, não atendeu ao item 9.3 e 9.5 do Edital. Observe-se que o Edital exigiu que o proponente indicasse a **valor global e mensal**, o que não foi atendido pela proponente, pois apenas apresentou valor mensal. Veja-se o item 9.3:

9.3. *A proposta comercial deverá indicar seu valor mensal e global em algarismos e por extenso, com 02 (duas)*

Assinado eletronicamente por: Rafael Santos Nunes - CPF: \*\*\*.705.933-\*\* em 18/10/2023 21:09:30 - IP com n.º: 192.168.10.3  
Autenticação em: [www.vargemgrande.ma.gov.br/diariooficial.php?id=1346](http://www.vargemgrande.ma.gov.br/diariooficial.php?id=1346)



*casas decimais.*

**9.5. A proposta que não atender as exigências deste instrumento, bem como apresentar preço excessivo ou manifestamente inexequível com os preços de mercado, serão desclassificadas.**

Digno de registro que o preço global da proposta apresentada é de fundamental importância, pois todas as garantias contratuais, caso a licitante sagre-se vencedora, se dará com base no preço global apresentado, o que não foi atendido pela licitante QUEBEC AMBIENTAL S/A, CNPJ Nº 26.921.551/0001-81, conforme se verificam nos itens 27.4, 27.5 e 27.10.

**DA GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO PELA CONCESSIONÁRIA**

**27.4. A GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO** referida nesta Cláusula poderá assumir qualquer das seguintes modalidades:

- a) caução em moeda corrente do país;
- b) caução em títulos da dívida pública brasileira, não gravados com cláusulas de inalienabilidade e impenhorabilidade, nem adquiridos compulsoriamente, limitados a Letras do Tesouro Nacional – LTN, Letras Financeiras do Tesouro – LFT, Notas do Tesouro Nacional – série C – NTN-C ou Notas do Tesouro Nacional – série B – NTN-B, ou títulos da dívida pública federal que venham a substituí-los no decorrer do prazo da CONCESSÃO;
- c) seguro-garantia, fornecido por companhia seguradora autorizada a funcionar no Brasil, com classificação de força financeira em escala nacional superior ou igual a "Aa2.br", "brAA" ou "A(bra)", conforme divulgado pelas agências de risco Moody's, Standard & Poors ou Fitch, em favor do PODER CONCEDENTE; e
- d) fiança bancária, fornecida por instituição financeira autorizada a funcionar no Brasil, com classificação em escala nacional superior ou igual a "Aa2.br", "brAA" ou "A(bra)", conforme divulgado pelas agências de risco Moody's, Standard & Poors ou Fitch, em favor do PODER CONCEDENTE.

**27.5. A GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO** ofertada não poderá conter quaisquer ressalvas ou condições que possam dificultar ou impedir sua execução, ou que possam suscitar dúvidas quanto à sua exequibilidade, devendo a CONCESSIONÁRIA promover as renovações e atualizações que forem necessárias à sua plena vigência durante o CONTRATO.

**27.10. A GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO, observado o montante APRESENTADO DURANTE O PROCESSO LICITATÓRIO, deverá permanecer em vigor até, no mínimo, 365 (TREZENTOS E SESENTA E CINCO) dias após o advento do termo contratual.**

Assim a proposta apresentada pela licitante QUEBEC AMBIENTAL S/A, CNPJ Nº 26.921.551/0001 -81, mesmo não atendendo ao item 9.3 e 9.5 do edital, baseado no (Acórdão 2.546/2015 – Plenário), a mesma por existência de erros materiais ou omissões nas planilhas de custos e preços das licitantes não enseja a desclassificação antecipada das respectivas propostas, devendo a Administração contratante realizar as diligências junto às licitantes para a devida correção das falhas, desde que não seja alterado o valor global proposto. Desta forma, não cabe a inabilitação de licitante em razão de ausência de informações que possam ser supridas por meio de diligência, facultada pelo art. 43, § 3º, da Lei 8.666/93, desde que não resulte inserção de documento novo ou afronta à isonomia entre os participantes. (Acórdão 2873/2014 – Plenário). Sendo assim, a Comissão de Licitação, baseado no Parecer Técnico de Engenharia, solicita a licitante QUEBEC AMBIENTAL S/A, CNPJ Nº 26.921.551/0001 -81, que encaminhe dentro de um prazo de 48 (quarenta e oito) horas, a devida Proposta de Preços com as referidas correções acima apontadas sob pena de desclassificação da Proposta de Preços, no caso do não atendimento solicitado.

**1.2 - CRI Coleta e Industrialização de Resíduos Ltda (CNPJ - 00.239.339/0001-45)**

A empresa **CRI Coleta e Industrialização de Resíduos Ltda (CNPJ - 00.239.339/0001-45)** apresentou proposta conforme exigido no edital, vejamos:

3. Proposta Comercial: **Valor total da concessão: R\$ 231.071.582,21** (Duzentos e trinta e um milhões e setenta e um mil e quinhentos e oitenta e dois reais e vinte e um centavos).
4. Proposta Comercial: **Valor por tonelada da concessão: R\$ 165,97** (Cento e sessenta e cinco reais e noventa e sete centavos).

Desta forma a proposta apresentada está classificada. Assim sendo, a Comissão Permanente de Licitações **DECLARA CLASSIFICADA** para a fase de Proposta técnica a empresa **CRI Coleta e Industrialização de Resíduos Ltda (CNPJ - 00.239.339/0001-45)**, com o preço global **R\$ 231.071.582,21** (Duzentos e trinta e um milhões e setenta e um mil e quinhentos e oitenta e dois reais e vinte e um centavos) e preço por tonelada **R\$ 165,97** (Cento e sessenta e cinco reais e noventa e sete centavos).

**DECLARA A SOLICITAÇÃO DE CORREÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS** a empresa **Quebec Construções e Tecnologia Ambiental S/A (CNPJ: 26.921.551/0001-81)** do item 9.3 e Item 10.3 do Edital, tendo como base os acordãos Acórdão 2.546/2015 – Plenário e Acórdão 2873/2014 – Plenário.

Enviar cópia desta ata para as empresas participantes por meio de endereço eletrônico. Esta Ata foi lida e aprovada pelo Setor Técnico de Engenharia e pela Comissão Permanente de Licitação (CPL). Nada mais havendo a tratar, o presente Ato foi encerrado. **Sérgio Oliveira Barros** - Responsável Técnico do Setor de Engenharia - CREA/MA 1114753416. **Ricardo Barros Pereira** - Presidente da CPL. **Ludiane Sousa Fonseca** - Membro. **Maria Cleiciane Costa Conceição** - Membro.





## DESPACHO

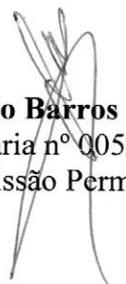
Ao Senhor  
Sérgio Oliveira Barros  
Setor de Engenharia  
Nesta

Prezado senhor,

Estamos encaminhando as propostas de preços comerciais referente ao processo licitatório **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023-CPL/PMVG**, cujo objeto consiste no Concessão dos serviços de implantação e operação do Aterro Sanitário, incluindo a destinação final e monitoramento dos resíduos sólidos urbanos do Município de Vargem Grande –MA, “Contratação de empresa, sob o regime de concessão, para a realização de serviço implantação e operação do aterro sanitário, incluindo a destinação final e monitoramento de resíduos sólidos urbanos, atendendo o município de Vargem Grande - MA”. Com base no **Processo Administrativo Nº 0101.06946.2023**, para análise e parecer técnico.

Sendo o que dispomos para o momento reiteramos nossos mais sinceros votos de estima e consideração.

Vargem Grande - MA, em 19 de Outubro de 2023.

  
**Ricardo Barros Pereira**  
Portaria nº 005/2023  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação



Em observância e atendimento a ata de julgamento que delibera a "PROPOSTA DE PREÇOS COMERCIAL" oriunda do Concorrência Pública nº-001/2023-CPL/ PMVG - Processo Administrativo nº 0101.06946.2023, em especial ao item 1.1 que define o atendimento ao item 9.3 e 9.5 deste instrumento convocatório, apresentamos a proposta comercial com as referidas correções apontadas trazendo para dentro do corpo da mesma o valor mensal e o valor global da proposta, conforme novo ANEXO II.

Superada a solicitação pleiteada pela D. Comissão cabe frisar que, além dos itens 9.3 e 9.5 do edital, a empresa Quebec obedece ao princípio da estrita vinculação ao instrumento convocatório, em atenção aos itens 11.4, 11.4.1 e 11.4.2, senão vejamos:



EDITAL  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 - CPL/PMVG.  
PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023

nova data e/ou horário em que voltará a se reunir com os licitantes, ocasião em que será apresentado o resultado da habilitação, sendo vedada a inclusão posterior de documento e/ou informação que deveria constar, originalmente, da proposta:

11.3. A Comissão de Licitação e os licitantes presentes rubricarão todos os documentos apresentados, facultando-se aos interessados o exame dos mesmos;

11.4. O ENVELOPE N.º 02 - PROPOSTA DE PREÇOS, contendo as propostas, ficarão em poder da Comissão de Licitação, fechados, até que seja julgada a habilitação e após o julgamento dos recursos interpostos:

11.4.1. A Proposta de Preços - Comercial Resumida, assinada por representante legal ou por procurador munido de procuração hábil, nos termos da lei, ou de carta de credenciamento, em 01 via, digitada em papel que identifique a licitante, com valores expressos em R\$ (reais), em linguagem clara e objetiva, sem erros, rasuras ou entrelinhas, devendo atender as condições contidas neste Edital e em seus Anexos.

11.4.2. A Proposta de Preços - Comercial Detalhada, contemplando no mínimo os seguintes custos unitários: salários, encargos trabalhistas, previdenciários, comerciais, tributários, veículos, equipamentos, ferramentas materiais diversos, depreciação, combustíveis, lubrificantes e lavagens, manutenções, EPIs, licenças, seguros, despesas administrativas e BDI.

Posto isto, o item 11.4.1 vinculado ao ANEXO II do referido edital, o qual nos traz o seguinte modelo:

**EDITAL**  
**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 - CPL/PMVG.**  
**PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023**

**ANEXO II**

**MODELO DE CARTA PROPOSTA**

Prefeitura Municipal de Vargem Grande - MA

Concorrência Pública n.º 001/2023-CPL/PMVG

Objeto: Concessão dos serviços de implantação de aterro, operação, destinação final e monitoramento dos resíduos sólidos do Município de Vargem Grande/MA.

Prezados Senhores,

Tendo examinado as condições do Edital e dos Anexos que o integram, para a elaboração dos projetos acima (incluindo os materiais e serviços), nós, abaixo assinados, apresentamos nossa proposta de preços relativa aos serviços de implantação de aterro, operação, destinação final e monitoramento dos resíduos sólidos do Município de Vargem Grande - MA.

O valor mensal a título de contraprestação é de R\$ .....por tonelada(por extenso).

**DADOS DA EMPRESA:**

(nome, razão social, endereço da empresa e número do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ do Ministério da Fazenda; nome, RG, CPF, endereço residencial, estado civil e nacionalidade do responsável pela assinatura do Contrato; o número da conta corrente, da agência e do banco em que será efetuado o pagamento).

Outrossim, declaramos que:

- temos conhecimento do local onde serão prestados os serviços objeto da concessão;
- aceitamos todas as condições impostas pelo Edital e seus anexos;
- o início dos serviços se dará em até 30 (trinta) dias a partir da expedição da Ordem de Serviço específica, pelo Setor Municipal Responsável.
- esta proposta compreende todas as despesas com mão-de-obra (inclusive leis sociais), materiais, transportes, equipamentos, seguros, impostos e demais encargos necessários à perfeita execução do objeto ora licitado;
- concordamos em manter a validade desta proposta por um período de 60 (sessenta) dias, contado da data final prevista para sua entrega.

Até que o contrato seja assinado, esta proposta constituirá um compromisso de nossa parte, observadas as condições do Edital.

Local/data \_\_\_\_\_ assinatura (carimbo do representante legal da empresa com firma reconhecida)

Vejamos, o referido anexo conforme modelo acima apresentado, requeria o valor ofertado por tonelada, neste diapasão a empresa Quebec guardou estrita relação ao modelo disponibilizado conforme a seguir:



Prezados Senhores,

Tendo examinado as condições do Edital e dos Anexos que o integram, para a elaboração dos projetos acima (incluindo os materiais e serviços), nós, abaixo assinados, apresentamos nossa proposta de preços relativa aos serviços de implantação de aterro, operação, destinação final e monitoramento dos resíduos sólidos do Município de Vargem Grande MA.

O valor mensal a título de contraprestação é de R\$ 133,24 por tonelada (Cento e trinta e três reais e vinte e quatro centavos por tonelada).

1. Proponente:

Razão Social: QUEBEC CONSTRUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL S/A

CNPJ: 26.921.551/0001-81

Endereço: Av. Olinda, 960 – 23º Andar – salas 2303/2307- Edifício Torre Comercial I, Lozandes Shopping, Park Lozandes, Goiânia-GO, CEP: 74.884-120.

2. Representante legal que assinará o Contrato:

Nome: **Marcelo Passos Martins**

Cédula de identidade/órgão emissor: 3.148.189-/SSP

CPF: 765.355.091-68

Cargo/Função: Responsável Técnico

Outrossim, declaramos que:

- a. temos conhecimento do local onde serão prestados os serviços objeto da concessão;
- b. aceitamos todas as condições impostas pelo Edital e seus anexos;
- c. o início dos serviços se dará em até 30 (trinta) dias a partir da expedição da Ordem de Serviço específica, pelo Setor Municipal Responsável.
- d. esta proposta compreende todas as despesas com mão-de-obra (inclusive leis sociais), materiais, transportes, equipamentos, seguros, impostos e demais encargos necessários à perfeita execução do objeto ora licitado;
- e. concordamos em manter a validade desta proposta por um período de 60 (sessenta) dias, contado da data final prevista para sua entrega.

Até que o contrato seja assinado, esta proposta constituirá um compromisso de nossa parte, observadas as condições do Edital.

**Nota-se com uma breve leitura a total equivalência entre os formatos apresentados e com isso seu pleno atendimento.**

Na sequência dos fatos o item 11.4.2 faz vinculação ao ANEXO III do edital dentro dos arquivos constantes nas páginas 10 a 31 do referido anexo, onde, em especial nas páginas 10 a 12 o qual nos traz o seguinte modelo:



# CRI COLETA E INDUSTRIALIZAÇÃO DE RESÍDUOS

ITEM		CÓDIGO SINAPI	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1		CUSTOS PRÉ-OPERATIVOS DE IMPLANTAÇÃO DO ATERRO	DESCRIÇÃO				
1.1	Preço Médio de Mercado		Aquisição da área	ha.	100,00	3.913,19	391.319,00
1.1.1	Preço Médio de Mercado		Topografia (Planialtimétrico, Cadastramento de Nascentes e Curso Hídrico)	un.	1,00	64.000,00	64.000,00
1.1.2	Preço Médio de Mercado		Projetos Técnico Aterro Sântano	un.	1,00	351.000,00	351.000,00
1.1.3	Preço Médio de Mercado		Licenciamento Ambiental (EIA-RIMA, LAP, LAJ, LAO)	un.	1,00	767.266,26	767.266,26
1.1.4	Preço Médio de Mercado		Renovação de Licença Ambiental de Operação (LAO) cada 48 meses	un.	7,00	30.000,00	210.000,00
1.1.4.1	Preço Médio de Mercado		Licenças municipais, alvarás, etc.	un.	1,00	1.500,00	1.500,00
1.1.4.2	Preço Médio de Mercado		Locação das obras de infraestrutura	un.	1,00	24.833,00	24.833,00
1.1.5	Preço Médio de Mercado			un.	1,00	24.833,00	24.833,00
1.2	Custos de Implantação do Aterro				Sub-Total Unitário	38.762.840,68	
1.2.1	98522/SINAPI_MA_11.2022		Cercamento da área com alambrado	m/linear	4.140,00	158,01	654.161,40
1.2.2	98525/SINAPI_MA_11.2022		Limpeza de Terreno	m²	70.000,00	0,33	23.100,00
1.2.3	98526/SINAPI_MA_11.2022		Remoção de raças remanescentes de troncos	un.	3.000,00	69,99	209.970,00
1.2.4	93207/SINAPI_MA_11.2022		Implantação de escriptorio em canteiro de obra em chapa de madeira	m²	30,00	1.142,53	34.275,90
1.2.5	96369/SINAPI_MA_11.2022		Execução de compactação de solo de base com pedra rachão (Camada de 50 cm, para acessos as áreas de descarregamento)	m²	10.450,00	93,01	971.954,50
1.2.6	CLS-8/SINDUSCON-MA_11.2022		Predio Administrativo	m²	170,00	1.523,87	259.057,90
1.2.7	9/SINDUSCON-MA_11.2022		Galpão serviços e oficina mecânica	m²	400,00	859,07	343.228,00
1.2.8	CLS-8/SINDUSCON-MA_11.2022		Guarda (Portaria e vigilância)	m²	50,00	1.359,63	67.981,50
1.2.9	Preço Médio de Mercado		Balança rodoviária 60 ton	un.	1,00	149.800,00	149.800,00
1.2.10	100622/SINAPI_MA_11.2022		Iluminação Externa para acessos	un.	40,00	2.818,80	112.872,00
1.2.11	93243/SINAPI_MA_11.2022		Estrutura para reservatório de água	un.	2,00	10.046,95	20.093,90
1.2.12	Preço Médio de Mercado		Posos Piezométricos (montante e jussante)	un.	5,00	13.221,35	66.106,75
1.2.13	10.1124/SINAPI_MA_11.2022		Escavação para nivelamento de terreno com trator de esteira	m³	98.862,50	13,76	1.332.828,00
1.2.14	6077/SINAPI_MA_11.2022		Argila para aterro/reaterro sem transporte (preparação do solo, proteção geomembrana, cobertura das células)	m³	277.348,83	33,94	9.413.219,12
1.2.15	44509/SINAPI_MA_11.2022		Geomembrana em PEAD espessura de 2,0 mm	m²	137.400,00	59,42	8.164.308,00
1.2.16	96223/SINAPI_MA_11.2022		Tecido Geotêxtil para revestimento drenagem de chorume	m²	153.201,90	21,76	3.333.696,82
1.2.17	4730/SINAPI_MA_11.2022		Brita Rachão	m³	60.535,77	72,74	4.403.371,58
1.2.18	98054/SINAPI_MA_11.2022		Tubo em PEAD Corrugado, furado, diâmetro de 200 mm para drenagem de chorume	m linear	42.556,00	40,37	1.717.995,72
1.2.19	7070/SINAPI_MA_11.2022		Te PEAD de 200 mm para ligação drenagem de chorume	un.	264,00	241,10	63.650,40
1.2.20	7155/SINAPI_MA_11.2022		Tela de aço soldada, fo = 4,5 mm, espaçamento malha de 10 x 10 cm	m²	3.636,12	23,24	84.593,43
1.2.21	7753/SINAPI_MA_11.2022		Tubo de concreto armado, classe FA-1 para drenagem de gás, diâmetro 1m	m linear	3.340,00	466,92	1.559.512,80
1.2.22	44508/SINAPI_MA_11.2022		Geomembrana em PEAD espessura de 1,0 mm (Taludes e Superfície)	m²	183.021,50	29,58	5.413.775,97
1.2.24	10541/SINAPI_MA_11.2022		Calha/Caneleta de concreto simples, água pluvial, diâmetro de 30 cm	m linear	7.450,00	29,72	221.414,00
1.2.25	2003468/SICRO_MA_11.2022		Escada Hidráulica Dissipadora	m²	30,00	4.840,10	145.203,00



Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://tzi/sign.com.br/443> e utilize o código B3CF-1245-C185-ACB2.

Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://tzi/sign.com.br/443> e utilize o código B3CF-1245-C185-ACB2.



# CRI COLETA E INDUSTRIALIZAÇÃO DE RESÍDUOS

1.3	Custos de Implantação do Tratamento de Chorume		Sub-Total Unitário	2.851.269,99
1.3.1	102390/SINAPI_MA_11.2022	Escavação Lagoas	m3	37.500,00
1.3.2	44509/SINAPI_MA_11.2022	Geomembrana em PEAD espessura de 2,0 mm	m2	16.368,00
1.3.3	44509/SINAPI_MA_11.2022	Peço de visita circular, diâmetro interno 1 m, tijolos cerâmicos maciços, com tampa em ferro fundido	un.	26,00
1.3.4	96292/9293/SINAPI_MA_11.2022	Tubo PVC corrugado diâmetro 400mm	m/linear	422,67
1.3.5	38037/SINAPI_MA_11.2022	Tubo PVC corrugado diâmetro 200mm	m/linear	112,07
1.3.6	38033/SINAPI_MA_11.2022	Tratamento Físico-Químico	un.	266.667,25
1.3.7	3322/SINAPI_MA_11.2022	Gramma em placa	m2	30.500,00
<b>CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO PARA 30 ANOS</b>				<b>43.454.048,96</b>
<b>Custos de Implantação Mensal</b>				<b>120.705,69</b>

2	Custos mensal com Operação		Sub-Total Mensal	45.818,27
<b>2.1 Custos com Administração</b>				
2.1.1	Preço Médio de Mercado	Custos Fixos da instalação (água, luz, fone, internet, etc.)	mês	6.000,00
2.1.2	Preço Médio de Mercado	Taxas Diversas (Licenças municipais, alvarás, CREA, etc.)	mês	108,33
2.1.3	Preço Médio de Mercado	Controle de Fragas e Vetores (Dedetização e Desratização)	mês	3.886,00
2.1.4	Preço Médio de Mercado	Programas de Educação Sócio-Ambiental	mês	13.575,00
2.1.5	Preço Médio de Mercado	Medicina do Trabalho	mês	2.491,60
2.1.6	Convenção Coletiva MA	Técnico de Segurança	mês	4.217,00
2.1.7	Convenção Coletiva MA	Aux. Administrativo	mês	2.864,78
2.1.8	Preço Médio de Mercado	Assessoria Jurídica	mês	7.186,00
<b>2.2 Custos com Mão de Obra e Equipamentos</b>				<b>357.339,57</b>
2.2.1	Composição Maquinário	Trator de Esteiras	horas	364,00
2.2.2	Composição Maquinário	Escavadeira Hidráulica	horas	182,00
2.2.3	Composição Maquinário	Retroescavadeira	horas	112,80
2.2.4	Composição Maquinário	Caminhão Cação e Basculante	horas	498,00
2.2.5	Composição Maquinário	Caminhão Tanque (Pipa)	horas	166,00
2.2.6	Composição Maquinário	Utilitário Leve - Serviços Gerais	km	3500,00
2.2.7	Preço Médio de Mercado	Sistema de Tratamento Físico-Químico	mês	1,00
2.2.8	Convenção Coletiva MA	Engenheiro	mês	24.582,27
2.2.9	Convenção Coletiva MA	Porteiro/Operador de Balança	mês	1,00
2.2.10	Convenção Coletiva MA	Operador de Sistema de Tratamento de Chorume	mês	24.788,13
2.2.11	Convenção Coletiva MA	Operador de Trator Esteira	mês	4,00
2.2.12	Convenção Coletiva MA	Operador de Retroescavadeira	mês	3.908,79
2.2.13	Convenção Coletiva MA	Operador de Escavadeira Hidráulica	mês	2,00
2.2.14	Convenção Coletiva MA	Motorista Caminhão	mês	7.660,78
2.2.15	Convenção Coletiva MA	Aux. Serviços Gerais / Servente	mês	1,00
<b>Sub-Total Mensal</b>				<b>7.650,78</b>
<b>Sub-Total Mensal</b>				<b>22.105,61</b>
<b>Sub-Total Mensal</b>				<b>23.452,29</b>





## CRI COLETA E INDUSTRIALIZAÇÃO DE RESÍDUOS

2.3 Custos Monitoramento Ambiental				Sub-Total Mensal	7.699,93
2.3.1	Preço Médio de Mercado	Serviços Topográficos e Geotécnicos	mês	0,25	7.600,00
2.3.2	Preço Médio de Mercado	Análises Laboratoriais de Efluentes (Entrada e Saída ETE)	mês	0,25	533,30
2.3.3	Preço Médio de Mercado	Análises Laboratoriais de Águas (Poços de Monitoramento)	mês	0,83	533,30
2.3.4	Preço Médio de Mercado	Monitoramento de Fauna e Flora, com programas de preservação das espécies	mês	1,00	4.100,00
<b>CUSTOS MENSAL PARA OPERAÇÃO</b>					<b>410.857,77</b>
<b>3 Custos Pós Encerramento</b>					
3.1	Preço Médio de Mercado	Plano de Encerramento e Monitoramento Ambiental Pós Encerramento	mês	1,00	1.027,78
3.2	Preço Médio de Mercado	Serviços Topográficos e Geotécnicos	mês	1,00	870,33
3.3	Preço Médio de Mercado	Análises Laboratoriais de Efluentes (Entrada e Saída ETE)	mês	1,00	29,63
3.4	Preço Médio de Mercado	Análises Laboratoriais de Águas (Poços de Monitoramento)	mês	1,00	29,63
3.5	Convênio Coletiva MA Engenheiro (ART)		mês	1,00	1.378,01
<b>TOTAL CUSTOS DE PÓS ENCERRAMENTO MENSAL (CUSTOS REFERENTE AO ENCERRAMENTO DILUIDOS EM 30 ANOS A CONTAR DA ASSINATURA DO SUB-TOTAL MENSAL)</b>					<b>3.333,37</b>
<b>TOTAL DESPESAS GERAL MENSAL</b>					<b>534.896,83</b>
<b>TOTAL GERAL NEGOCIO 30 ANOS</b>					<b>192.562.860,58</b>
<b>BDI TOTAL</b>					<b>57.273.962,14</b>
<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>					<b>249.836.822,71</b>
<b>TOTAL GERAL MENSAL COM BDI</b>					<b>693.991,17</b>
<b>VALOR TOTAL POR TONELADA</b>					<b>179,45</b>
OBS: Média mensal de resíduos para destinação final em aterro sanitário.					



Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br/443> e utilize o código B3CF-1245-C185-ACB2.



Vejamos, o referido anexo conforme modelo acima apresentado, informava o fechamento de sua planilha os seguintes grupos de valores, quais sejam, TOTAL GERAL COM BDI (Valor Global da Contratação), TOTAL GERAL MENSAL COM BDI, e por final VALOR TOTAL POR TONELADA (Conforme média mensal de resíduos informada), desta maneira, a empresa Quebec guardou estrita relação ao modelo disponibilizado conforme a seguir:

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 - CPL/PMVG  
PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
<b>1.0 MÃO-DE-OBRA, INCLUSIVE EPI</b>							
<b>1.1 Custos Pré Operativos de Implantação do Aterro</b>							
1.1.1	Preço Médio de Mercado		Aquisição de área	ha	100,00	R\$ 3.513,15	351.319,00
1.1.2	Preço Médio de Mercado		Topografia (Planimétrico, Cadastro de Nascentes e Curso hídrico)	un.	1,00	R\$ 51.200,00	51.200,00
1.1.3	Preço Médio de Mercado		Projetos Técnicos Aterro Sanitário	un.	1,00	R\$ 280.800,00	280.800,00
1.1.4	Preço Médio de Mercado		Licenciamento Ambiental (EIA-RIMA, LAP, LAI, LAO)	un.	1,00	R\$ 637.837,03	637.837,03
1.1.4.1	Preço Médio de Mercado		Renovação de Licença Ambiental de Operação (LAO) cada 48 meses	un.	7,00	R\$ 24.000,00	168.000,00
1.1.4.2	Preço Médio de Mercado		Licença municipal, estadual, etc.	un.	1,00	R\$ 1.200,00	1.200,00
1.1.5	Preço Médio de Mercado		Locação das obras de infraestrutura	un.	1,00	R\$ 19.866,40	19.866,40
<b>1.2 Custos de Implantação do Aterro</b>							
1.2.1	98922	SINAPI_MA	Cercamento de área com alambrado	m/linear	4.140,00	R\$ 144,08	596.491,20
1.2.2	98925	SINAPI_MA	Limpeza de Terreno	m²	70.000,00	R\$ 0,31	21.700,00
1.2.3	98926	SINAPI_MA	Remoção de resíduos remanescentes de troncos	un.	3.000,00	R\$ 61,25	183.750,00
1.2.4	93207	SINAPI_MA	Implantação de escritório em centro de obra em chapa de madeira	m²	30,00	R\$ 956,15	28.684,50
1.2.5	96399	SINAPI_MA	Execução de compactação de solo de base com pedra recheio (Camada de 30 cm para acessos às áreas de descarregamento)	m²	10.450,00	R\$ 76,60	800.470,00
1.2.6	CLS-8	SINDUSCON-MA	Prédio Administrativo	m²	170,00	R\$ 1.216,10	207.236,32
1.2.7	GI	SINDUSCON-MA	Galpão serviços e oficina mecânica	m²	400,00	R\$ 686,46	274.584,40
1.2.8	CLS-8	SINDUSCON-MA	Guarda (Portaria e vigilância)	m²	30,00	R\$ 1.087,70	34.382,20
1.2.9	Preço Médio de Mercado		Balança rodoviária 60 ton	un.	1,00	R\$ 119.840,00	119.840,00
1.2.10	100622	SINAPI_MA	Iluminação Externa para acessos	un.	40,00	R\$ 2.029,85	81.179,60
1.2.11	93243	SINAPI_MA	Estrutura para reservatório de água	un.	2,00	R\$ 8.054,45	16.108,90
1.2.12	Preço Médio de Mercado		Pisos Polímeros (montante e lustre)	un.	5,00	R\$ 10.577,08	52.885,40
1.2.13	101124	SINAPI_MA	Escavação para nivelamento de terreno com trator de esteira	m³	86.862,50	R\$ 12,75	1.107.902,75
1.2.14	6077	SINAPI_MA	Argila para aterro/reaterro sem transporte (preparação do solo, colocação geomembrana, cobertura dos resíduos)	m³	277.348,83	R\$ 27,15	7.530.573,49
1.2.15	44209	SINAPI_MA	Geomembrana em PEAD espessura de 2,0 mm	m²	137.400,00	R\$ 33,30	4.582.233,00
1.2.16	39323	SINAPI_MA	Tecido Geotêxtil para revestimento drenô de chorume	m²	153.201,60	R\$ 4,48	683.383,56
1.2.17	4730	SINAPI_MA	Brita Rápido	m³	60.933,77	R\$ 58,18	3.532.697,32
1.2.18	38054	SINAPI_MA	Tubo em PEAD Corrugado, furado, diâmetro de 200 mm para drenô de chorume	m/linear	42.956,00	R\$ 32,30	1.374.388,57
1.2.19	7070	SINAPI_MA	Tx PEAD de 100 mm para ligação drenagem de chorume	un.	384,00	R\$ 192,88	70.822,32
1.2.20	7157	SINAPI_MA	Tela de aço soldada, fio = 4,2 mm, espaçamento malha de 10 x 10 cm	m²	3.636,12	R\$ 18,39	67.602,74
1.2.21	7753	SINAPI_MA	Tubo de concreto armado, classe PA-1 para drenagem de gás, diâmetro 4m	m/linear	3.340,00	R\$ 378,54	1.247.652,24
1.2.22	44506	SINAPI_MA	Geomembrana em PEAD espessura de 1,0 mm (Telados e Superfície)	m²	183.021,50	R\$ 14,26	2.609.154,90
1.2.24	10541	SINAPI_MA	Caixa/Caneleta de concreto simples, água pluvial, diâmetro de 60 cm	m/linear	7.430,00	R\$ 23,79	177.131,20
1.2.25	2003466	SICRO_MA	Escada Hidráulica Dissipadora	m²	30,00	R\$ 4.114,66	123.439,70
<b>1.3 Custos de Implantação do Tratamento de Chorume</b>							
1.3.1	102360	SINAPI_MA	Escavação Ladoir	m³	37.500,00	R\$ 20,73	777.375,00
1.3.3	44209	SINAPI_MA	Geomembrana em PEAD espessura de 2,0 mm	m²	16.368,00	R\$ 33,30	546.246,16
1.3.4	99152/99153	SINAPI_MA	Popo de vórtice circular, diâmetro interno 1 m, tijolos cerâmicos maciços, com Tampa em ferro fundido	un.	26,00	R\$ 3.264,71	84.924,46
1.3.5	38037	SINAPI_MA	Tubo PVC corrugado diâmetro 400mm	m/linear	120,00	R\$ 338,14	40.576,32
1.3.6	38033	SINAPI_MA	Tubo PVC corrugado diâmetro 300mm	m/linear	900,00	R\$ 89,66	80.694,42
1.3.7	Preço Médio de Mercado		Tratamento Físico-Químico	un.	1,00	R\$ 213.325,80	213.325,80
1.3.8	3322	SINAPI_MA	Grama em placa	m²	30.500,00	R\$ 14,40	439.200,00
<b>CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO PARA 30 ANOS</b>							
							<b>R\$ 29.401.283,62</b>
<b>CUSTOS MENSAL PARA IMPLANTAÇÃO</b>							
							<b>R\$ 91.670,23</b>

Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://zsign.com.br:443> e utilize o código B3CF-1245-C185-ACB2.



Quebec  
CONSTRUTORA S/A

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 - CPL/PMVG  
PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL		
2.0	Custos mensal com Operação								
2.1	Custos com Administração								R\$ 29.286,43
2.1.1	Preço Médio de Mercado		Custos Fixos de Instalação (água, luz, fone, internet, etc.)	mes	1,00	R\$ 3.000,00	3.000,00		
2.1.2	Preço Médio de Mercado		Taxas Diversas (Licenças municipais, alvarás, CREA, etc.)	mes	1,00	R\$ 34,17	34,16		
2.1.3	Preço Médio de Mercado		Controle de Pragas e vetores (Despeçação e Desratização)	mes	1,00	R\$ 1.833,00	1.833,00		
2.1.4	Preço Médio de Mercado		Programas de Educação Socio-Ambiental	mes	1,00	R\$ 6.787,50	6.787,50		
2.1.5	Preço Médio de Mercado		Medicina do Trabalho	mes	1,00	R\$ 1.245,80	1.245,80		
2.1.6	Convenção Coletiva MA		Técnico de Segurança	mes	1,00	R\$ 4.211,75	4.211,75		
2.1.7	Convenção Coletiva MA		Aux. Administrativo	mes	3,00	R\$ 2.897,07	8.591,22		
2.1.8	Preço Médio de Mercado		Assessoria Jurídica	mes	1,00	R\$ 3.583,00	3.583,00		
2.2	Custos com Mão de Obra e Equipamentos								R\$ 281.238,67
2.2.1	Composição Maquinário		Trator de Esteira	hora	364,00	R\$ 144,27	52.513,53		
2.2.2	Composição Maquinário		Escavadeira Hidráulica	hora	182,00	R\$ 137,98	25.099,97		
2.2.3	Composição Maquinário		Retroescavadeira	hora	182,00	R\$ 80,14	14.583,31		
2.2.4	Composição Maquinário		Caminhão Cabotagem Basculante	hora	498,00	R\$ 78,74	39.211,72		
2.2.5	Composição Maquinário		Caminhão Tanque (Pipe)	hora	166,00	R\$ 70,95	11.761,34		
2.2.6	Composição Maquinário		Utilitário Leve - Serviços Gerais	km	3500,00	R\$ 0,65	2.275,00		
2.2.7	Preço Médio de Mercado		Sistema de Tratamento Físico-Químico	mes	1,00	R\$ 12.291,14	12.291,13		
2.2.8	Convenção Coletiva MA		Engenheiro	mes	1,00	R\$ 24.764,61	24.764,61		
2.2.9	Convenção Coletiva MA		Porteiro/Operador de Balança	mes	4,00	R\$ 3.868,50	15.473,21		
40311	Convenção Coletiva MA		Operador de Sistema de Tratamento de Chorume	mes	2,00	R\$ 3.868,85	7.737,70		
40376	Convenção Coletiva MA		Operador de Trator Esteira	mes	2,00	R\$ 7.617,42	15.234,83		
40941	Convenção Coletiva MA		Operador de Retroescavadeira	mes	1,00	R\$ 7.617,42	7.617,42		
41307	Convenção Coletiva MA		Operador de Escavadeira Hidráulica	mes	1,00	R\$ 7.617,42	7.617,42		
41672	Convenção Coletiva MA		Motorista Caminhão	mes	4,00	R\$ 3.488,81	13.955,23		
42037	Convenção Coletiva MA		Aux. Serviços Gerais / Servente	mes	6,00	R\$ 3.868,78	23.212,67		
2.3	Custos Monitoramento Ambiental								R\$ 3.287,97
2.3.1	Preço Médio de Mercado		Serviços Topográficos e Geotécnicos	mes	0,25	R\$ 3.800,00	950,00		
2.3.2	Preço Médio de Mercado		Análises Laboratoriais de Efluentes (Entrada e Saída ETE)	mes	0,25	R\$ 266,65	66,66		
2.3.3	Preço Médio de Mercado		Análises Laboratoriais de Águas (Poços de Monitoramento)	mes	0,83	R\$ 266,65	221,91		
2.3.4	Preço Médio de Mercado		Monitoramento de Fauna e Flora, com programas de preservação das espécies	mes	1,00	R\$ 2.050,00	2.050,00		
<b>CUSTOS MENSAL PARA OPERAÇÃO</b>								<b>R\$ 313.813,07</b>	
3.0	Custos Pós Encerramento								R\$ 1.666,67
3.1	Preço Médio de Mercado		Plano de Encerramento e Monitoramento Ambiental Pós Encerramento	mes	1,00	R\$ 513,89	513,89		
3.2	Preço Médio de Mercado		Serviços Topográficos e Geotécnicos	mes	1,00	R\$ 435,17	435,16		
3.3	Preço Médio de Mercado		Análises Laboratoriais de Efluentes (Entrada e Saída ETE)	mes	1,00	R\$ 14,82	14,81		
3.4	Preço Médio de Mercado		Análises Laboratoriais de Águas (Poços de Monitoramento)	mes	1,00	R\$ 14,82	14,81		
3.5	Convenção Coletiva MA		Engenheiro (ART)	mes	1,00	R\$ 688,01	688,00		
<b>TOTAL CUSTOS DE PÓS ENCERRAMENTO MENSAL (CUSTOS REFERENTE AO ENCERRAMENTO DILUÍDOS EM 30 ANOS A CONTAR DA ASSINATURA DO CONTRATO)</b>								<b>R\$ 1.666,67</b>	
<b>TOTAL DESPESAS GERAL MENSAL</b>								<b>R\$ 397.149,97</b>	
<b>TOTAL GERAL NEGÓCIO 30 ANOS</b>								<b>R\$ 142.973.990,02</b>	
<b>BDI TOTAL</b>							29,743%	<b>R\$ 42.026.753,88</b>	
<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>								<b>R\$ 185.498.743,87</b>	
<b>TOTAL GERAL MENSAL COM BDI</b>								<b>R\$ 515.274,29</b>	
<b>VALOR TOTAL POR TONELADA</b>							<b>3867,29 TONELADAS</b>	<b>R\$ 133,24</b>	

Nota-se com uma breve leitura a total equivalência entre os formatos apresentados e com isso seu pleno atendimento.

Com isso, após todas as informações prestadas acima, ratificamos que a empresa Quebec guardou estrita relação aos documentos exigidos perante o edital de convocação, obedecendo assim, desde já, todos os itens de edital, e ainda no intuito de sanar quaisquer possíveis dúvidas, se encontra a disposição para ratificar o documento de proposta comercial conforme requerido em ata e conforme proposta em anexo.

Desta maneira, renovamos nossos votos de estima e apreço.

TALLITHA DE OLIVEIRA  
PIRES:03779844184

Assinado de forma digital por TALLITHA  
DE OLIVEIRA PIRES:03779844184  
Dados: 2023.10.19 13:43:00 -03'00'

**QUEBEC CONSTRUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL S/A**

Tallitha de Oliveira Pires de Melo  
Eng. Civil/Resp. Técnico/ CREA-GO nº 1017766207D  
CPF: 037.798.441-84/ Procuradora

## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)



O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma IziSign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://izisign.com.br/Verificar/B3CF-1245-C185-ACB2> ou vá até o site <https://izisign.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

**Código para verificação: B3CF-1245-C185-ACB2**



### Hash do Documento

6BF80AB30DFC5950B5A81F06607BE23D75B1902D4C214E86B09997026055829B

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 19/10/2023 é(são) :

Tallitha De Oliveira Pires (Signatário) - 037.798.441-84 em  
19/10/2023 13:53 UTC-03:00

**Tipo:** Certificado Digital





**ANEXO II  
APRESENTA O DA PROPOSTA COMERCIAL**

   
PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE-MA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITA O

Ref.:  
**CONCORRÊNCIA PÚBLICA N  001/2023 - CPL/PMVG.  
PROC. ADMINISTRATIVO N  0101.06946.2023**

**OBJETO:** O objeto da presente Licita o   a contrata o na forma de execu o indireta tipo MELHOR TÉCNICA agregado com o MENOR VALOR DA CONTRAPRESTA O, visando a CONTRATA O DE EMPRESA, SOB O REGIME DE CONCESSÃO, PARA A REALIZA O DE SERVIÇO IMPLANTA O E OPERA O DO ATERRO SANITÁRIO, INCLUINDO A DESTINA O FINAL E MONITORAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, ATENDENDO O MUNICÍPIO DE VARGEM GRANDE – MA.

**NOME DA PROPONENTE:** Quebec Constru es e Tecnologia Ambiental S/A  
**ENDEREÇO:** Av. Olinda, n  960, Torre I, 23  andar, Salas 2303/2307, Shopping Lozandes, Park Lozandes, Goiânia-Goiás

**TELEFONE:** (62) 3246-0099/0211  
**CNPJ:** 26.921.551/0001-81  
E-mail: [licitacoes@quebecambiental.com.br](mailto:licitacoes@quebecambiental.com.br)

**DADOS BANCARIOS**

**Banco:** ITAÚ - 341  
**Agência:** 4417  
**Conta:** 14.288-4

QUEBEC AMBIENTAL S/A –Av. Olinda Qd. H4 Lt.01/03 N  960 – 23  andar – salas 2303/2307  
Edif. Torre Comercial I Loteamento Park Lozandes – Goiânia – GO CEP: 74.884-120.

[licitacoes@quebecambiental.com.br](mailto:licitacoes@quebecambiental.com.br) / [recepcao@quebecambiental.com.br](mailto:recepcao@quebecambiental.com.br)

Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://zsign.com.br> e utilize o código FB6E-66F5-8C4B-1515.  
(62) 3246-0211 / 0099



Prezados Senhores,

Tendo examinado as condições do Edital e dos Anexos que o integram, para a elaboração dos projetos acima (incluindo os materiais e serviços), nós, abaixo assinados, apresentamos nossa proposta de preços relativa aos serviços de implantação de aterro, operação, destinação final e monitoramento dos resíduos sólidos do Município de Vargem Grande MA.

O valor unitário a título de contraprestação é de R\$ 133,24 por tonelada (Cento e trinta e três reais e vinte e quatro centavos por tonelada).

O valor mensal a título de contraprestação é de R\$ 515.274,29 (Quinhentos e quinze mil duzentos e setenta e quatro reais e vinte e nove centavos).

O valor global a título de contraprestação é de R\$ 185.498.743,87 (Cento e oitenta e cinco milhões quatrocentos e noventa e oito mil setecentos e quarenta e três reais e oitenta e sete centavos).

1. Proponente:

Razão Social: QUEBEC CONSTRUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL S/A

CNPJ: 26.921.551/0001-81

Endereço: Av. Olinda, 960 – 23º Andar – salas 2303/2307- Edifício Torre Comercial I, Lozandes Shopping, Park Lozandes, Goiânia-GO, CEP: 74.884-120.

2. Representante legal que assinará o Contrato:

Nome: **Marcelo Passos Martins**

Cédula de identidade/órgão emissor: 3.148.189-/SSP

CPF: 765.355.091-68

Cargo/Função: Responsável Técnico

Outrossim, declaramos que:

- a. temos conhecimento do local onde serão prestados os serviços objeto da concessão;
- b. aceitamos todas as condições impostas pelo Edital e seus anexos;
- c. o início dos serviços se dará em até 30 (trinta) dias a partir da expedição da Ordem de Serviço específica, pelo Setor Municipal Responsável.
- d. esta proposta compreende todas as despesas com mão-de-obra (inclusive leis sociais), materiais, transportes, equipamentos, seguros, impostos e demais encargos necessários à perfeita execução do objeto ora licitado;
- e. concordamos em manter a validade desta proposta por um período de 60 (sessenta) dias, contado da data final prevista para sua entrega.

QUEBEC AMBIENTAL S/A – Av. Olinda Qd. H4 Lt.01/03 Nº 960 – 23º andar – salas 2303/2307

Edif. Torre Comercial I Loteamento Park Lozandes – Goiânia – GO CEP: 74.884-120.

[licitacoes@quebecambiental.com.br](mailto:licitacoes@quebecambiental.com.br) / [recepcao@quebecambiental.com.br](mailto:recepcao@quebecambiental.com.br)

Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires.

Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br>

Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br> e utilize o código FB6E-66F5-8C4B-1515.

(62) 3246-0211 / 0099

Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br> e utilize o código FB6E-66F5-8C4B-1515.



Até que o contrato seja assinado, esta proposta constituirá um compromisso de nossa parte, observadas as condições do Edital.

Goiânia – GO, 18 de agosto de 2023.



TALLITHA DE  
OLIVEIRA  
PIRES:0377984418  
4

Assinado de forma digital  
por TALLITHA DE OLIVEIRA  
PIRES:03779844184  
Dados: 2023.10.19 13:44:07  
-03'00'

**QUEBEC CONSTRUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL S/A**

Tallitha de Oliveira Pires de Melo  
Eng. Civil/Resp. Técnico/ CREA-GO nº 1017766207D  
CPF: 037.798.441-84/ Procuradora

QUEBEC AMBIENTAL S/A –Av. Olinda Qd. H4 Lt.01/03 Nº 960 – 23º andar – salas 2303/2307  
Edif. Torre Comercial I Loteamento Park Lozandes – Goiânia – GO CEP: 74.884-120.

[licitacoes@quebecambiental.com.br](mailto:licitacoes@quebecambiental.com.br) / [recepcao@quebecambiental.com.br](mailto:recepcao@quebecambiental.com.br)

Este documento foi assinado digitalmente por Tallitha De Oliveira Pires.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://zsign.com.br> e utilize o código FB6E-66F5-8C4B-1515.  
(62) 3246-0211/ 0099

Este documento foi assinado digitalmente por Tallitha De Oliveira Pires.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://zsign.com.br> e utilize o código FB6E-66F5-8C4B-1515.

## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma IziSign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://izisign.com.br/Verificar/FB6E-66F5-8C4B-1515> ou vá até o site <https://izisign.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: FB6E-66F5-8C4B-1515



### Hash do Documento

2CB68F41D77127643D4B158AFB6ED3DCA9BEA4A7954F03DBDC26ABBEDEC18A15

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 19/10/2023 é(são) :

Tallitha De Oliveira Pires (Signatário) - 037.798.441-84 em

19/10/2023 13:51 UTC-03:00

Tipo: Certificado Digital



CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 - CPL/PMVG  
 PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO PROJETO	ANO 1		ANO 2		ANO 3		ANO 4		ANO 5		ANO 6	
	2023	2024	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2027	2028	2027	2028
ENTRADAS DE CAIXA	185.498.505,37	185.498.505,37	4.561.719,50	4.652.348,74	4.757.888,77	4.839.384,48	4.935.878,91	5.034.417,23	4.935.878,91	5.034.417,23	4.935.878,91	5.034.417,23
Receita Operação de Aterro	185.498.505,37	185.498.505,37	4.561.719,50	4.652.348,74	4.757.888,77	4.839.384,48	4.935.878,91	5.034.417,23	4.935.878,91	5.034.417,23	4.935.878,91	5.034.417,23
Receita acessórias			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Inadimplência - %			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inadimplência - R\$	174.216.627,99	174.216.627,99	7.555.446,10	7.563.285,53	7.572.414,74	7.579.464,12	7.587.810,89	7.596.334,46	7.587.810,89	7.596.334,46	7.587.810,89	7.596.334,46
SAÍDAS DE CAIXA	112.972.705,20	112.972.705,20	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84
Custos despesas operação	29.401.282,93	29.401.282,93	3.375.100,49	3.375.100,49	3.375.100,49	3.375.100,49	3.375.100,49	3.375.100,49	3.375.100,49	3.375.100,49	3.375.100,49	3.375.100,49
Custos despesas implantação	600.001,20	600.001,20	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04
Despesas Encerramento	16.045.620,71	16.045.620,71	394.588,74	402.428,17	411.557,38	418.606,76	426.953,53	435.477,09	426.953,53	435.477,09	426.953,53	435.477,09
Imposto (ISS e PIS/COFINS)	26.478.895,33	26.478.895,33	-2.993.726,61	-2.910.936,79	-2.814.525,97	-2.740.079,64	-2.651.931,98	-2.561.917,23	-2.651.931,98	-2.561.917,23	-2.651.931,98	-2.561.917,23
LUCRO OPERACIONAL	15.197.017,94	15.197.017,94										
Imposto sobre o (IRPJ e CSLL)												
LUCRO LIQUIDO DO EXERCÍCIO	11.281.877,38	11.281.877,38	-2.993.726,61	-2.910.936,79	-2.814.525,97	-2.740.079,64	-2.651.931,98	-2.561.917,23	-2.651.931,98	-2.561.917,23	-2.651.931,98	-2.561.917,23



Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires.  
 Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br:443> e utilize o código B503-7000-A047-C04A.

Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires.  
 Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br:443> e utilize o código B503-7000-A047-C04A.

QUEBEC CONSTRUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL S/A  
 26.921.551/0001-81

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 - CPL/PMVG  
 PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO PROJETO	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12
	2029	2030	2031	2032	2033	2034
ENTRADAS DE CAIXA						
Receita Operação de Aterro	185.498.505,37	5.237.814,73	5.342.768,51	5.449.959,37	5.574.669,85	5.671.256,22
Receita acessórias	185.498.505,37	5.237.814,73	5.342.768,51	5.449.959,37	5.574.669,85	5.671.256,22
Inadimplência - %	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Inadimplência - R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SAÍDAS DE CAIXA						
Custos despesas operação	174.216.627,99	4.578.483,39	4.620.159,49	4.662.723,91	6.911.959,00	4.750.598,67
Custos despesas implantação	112.972.705,20	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84
Despesas Encerramento	29.401.282,93	-	-	-	2.643.993,18	-
Imposto (ISS e PIS/COFINS)	600.001,20	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04
LUCRO OPERACIONAL	16.045.620,71	453.070,97	462.149,48	471.421,49	482.208,94	490.563,66
Imposto sobre o (IRPJ e CSLL)	26.478.895,33	998.986,87	1.094.862,15	1.192.781,01	-1.337.289,15	1.394.935,67
LUCRO LIQUIDO DO EXERCICIO	15.197.017,94	312.106,22	372.253,13	405.545,54	-	474.278,13
	11.281.877,38	605.853,25	722.609,02	787.235,47	-1.337.289,15	920.657,54



CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 - CPL/PMVG  
 PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO PROJETO	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18
	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>ENTRADAS DE CAIXA</b>						
Receita Operação de Aterro	185.498.505,37	5.902.123,62	6.037.781,03	6.143.005,28	6.267.345,36	6.394.363,54
Receita acessórias	185.498.505,37	5.902.123,62	6.037.781,03	6.143.005,28	6.267.345,36	6.394.363,54
Inadimplência - %	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Inadimplência - R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>SAÍDAS DE CAIXA</b>						
Custos despesas operação	174.216.627,99	4.842.273,81	4.896.142,01	4.937.925,51	4.987.299,71	6.602.172,44
Custos despesas implantação	112.972.705,20	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84
Despesas Encerramento	29.401.282,93	-	-	-	-	2.263.303,11
Imposto (ISS e PIS/COFINS)	600.001,20	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04
<b>LUCRO OPERACIONAL</b>						
Imposto sobre o (IRPJ e CSLL)	16.045.620,71	510.533,69	522.268,06	531.369,96	542.125,37	553.112,45
<b>LUCRO LIQUIDO DO EXERCÍCIO</b>						
	26.478.895,33	1.605.833,05	1.729.756,09	1.825.878,45	1.939.463,10	-207.808,90
	15.197.017,94	545.983,24	588.117,07	620.798,67	659.417,46	
	11.281.877,38	1.059.849,81	1.141.639,02	1.205.079,78	1.280.045,65	-207.808,90



Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires.  
 Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br/443> e utilize o código B503-7000-A047-C04A.

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 - CPL/PMVG  
 PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO PROJETO	ANO 19	ANO 20	ANO 21	ANO 22	ANO 23	ANO 24
	2041	2042	2043	2044	2045	2046
ENTRADAS DE CAIXA						
Receita Operação de Aterro	185.498.505,37	6.656.683,37	6.792.110,27	6.930.471,09	7.091.205,43	7.216.258,33
Receita acessórias	185.498.505,37	6.656.683,37	6.792.110,27	6.930.471,09	7.091.205,43	7.216.258,33
Inadimplência - %	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Inadimplência - R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SAÍDAS DE CAIXA						
Custos despesas operação	174.216.627,99	5.141.901,94	5.195.678,61	5.250.620,31	5.314.446,30	6.616.168,32
Custos despesas implantação	112.972.705,20	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84
Despesas Encerramento	29.401.282,93	-	-	-	-	1.897.067,82
Imposto (ISS e PIS/COFINS)	600.001,20	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04
LUCRO OPERACIONAL	16.045.620,71	575.803,11	587.517,54	599.485,75	613.389,27	624.206,35
Imposto sobre o (IRPJ e CSLL)	26.478.895,33	2.190.356,89	2.418.835,85	2.545.228,46	2.692.059,28	909.227,28
LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	15.197.017,94	744.721,34	822.404,19	865.377,68	915.300,15	309.137,28
	11.281.877,38	1.445.635,55	1.596.431,66	1.679.850,78	1.776.759,12	600.090,01

Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires.  
 Para verificar as assinaturas vá ao site <https://fzsign.com.br:443> e utilize o código B503-7000-A047-C04A.



Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires.  
 Para verificar as assinaturas vá ao site <https://fzsign.com.br:443> e utilize o código B503-7000-A047-C04A.

QUEBEC CONSTRUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL S/A  
 26.921.551/0001-81

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 - CPL/PMVG  
 PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO PROJETO	ANO 25	ANO 26	ANO 27	ANO 28	ANO 29	ANO 30
	2047	2048	2049	2050	2051	2052
ENTRADAS DE CAIXA						
Receita Operação de Aterro	185.498.505,37	7.514.603,35	7.689.676,88	7.826.089,75	7.986.950,66	8.151.329,09
Receita acessórias	185.498.505,37	7.514.603,35	7.689.676,88	7.826.089,75	7.986.950,66	8.151.329,09
Inadimplência - %	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Inadimplência - R\$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SAÍDAS DE CAIXA						
Custos despesas operação	174.216.627,99	5.482.573,39	5.552.093,33	7.154.830,02	5.670.137,78	5.735.410,81
Custos despesas implantação	112.972.705,20	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84	3.765.756,84
Despesas Encerramento	29.401.282,93	-	-	2.346.315,91	-	-
Imposto (ISS e PIS/COFINS)	600.001,20	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04	20.000,04
LUCRO OPERACIONAL	16.045.620,71	650.013,19	665.157,05	676.956,76	690.871,23	705.089,97
Imposto sobre o (IRPJ e CSLL)	26.478.895,33	3.078.833,28	3.238.762,95	1.017.060,20	3.510.322,55	3.660.482,24
LUCRO LIQUIDO DO EXERCICIO	15.197.017,94	1.046.803,32	1.101.179,40	345.800,47	1.193.509,67	1.244.563,96
	11.281.877,38	2.032.029,97	2.137.583,55	671.259,73	2.316.812,88	2.415.918,28



Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires.  
 Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br/443> e utilize o código B503-7000-A047-C04A.



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
<b>1.0</b>	<b>MÃO-DE-OBRA, INCLUSIVE EPI</b>						
<b>1.1</b>	<b>Custos Pré Operativos de Implantação do Aterro</b>						<b>R\$ 1.550.222,43</b>
1.1.1	Preço Médio de Mercado		Aquisição da área	ha.	100,00	R\$ 3.913,19	391.319,00
1.1.2	Preço Médio de Mercado		Topografia (Planialtimétrico, Cadastramento de Nascentes e Curso Hídrico)	un.	1,00	R\$ 51.200,00	51.200,00
1.1.3	Preço Médio de Mercado		Projetos Técnicos Aterro Sanitário	un.	1,00	R\$ 280.800,00	280.800,00
1.1.4	Preço Médio de Mercado		Licenciamento Ambiental (EIA-RIMA, LAP, LAI, LAO)	un.	1,00	R\$ 637.837,03	637.837,03
1.1.4.1	Preço Médio de Mercado		Renovação de Licença Ambinetal de Operação (LAO) cada 48 meses	un.	7,00	R\$ 24.000,00	168.000,00
1.1.4.2	Preço Médio de Mercado		Licenças municipais, alvarás, etc.	un.	1,00	R\$ 1.200,00	1.200,00
1.1.5	Preço Médio de Mercado		Locação das obras de infraestrutura	un.	1,00	R\$ 19.866,40	19.866,40
<b>1.2</b>	<b>Custos de Implantação do Aterro</b>						<b>R\$ 25.666.843,05</b>
1.2.1	98522	SINAPI_MA	Cercamento da área com alambrado	m/linear	4.140,00	R\$ 144,08	596.491,20
1.2.2	98525	SINAPI_MA	Limpeza de Terreno	m²	70.000,00	R\$ 0,31	21.700,00
1.2.3	98526	SINAPI_MA	Remoção de raízes remanescentes de troncos	un.	3.000,00	R\$ 61,25	183.750,00
1.2.4	93207	SINAPI_MA	Implantação de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira	m²	30,00	R\$ 956,15	28.684,50
1.2.5	96399	SINAPI_MA	Execução de compactação de solo de base com pedra rachão (Camada de 50 cm, para acessos as áreas de descarregamento)	m³	10.450,00	R\$ 76,60	800.470,00
1.2.6	CLS-8	SINDUSCON-MA	Prédio Administrativo	m2	170,00	R\$ 1.219,10	207.246,32
1.2.7	GI	SINDUSCON-MA	Galpão serviços e oficina mecânica	m2	400,00	R\$ 686,46	274.582,40
1.2.8	CLS-8	SINDUSCON-MA	Guarda (Portaria e vigilância)	m2	50,00	R\$ 1.087,70	54.385,20
1.2.9	Preço Médio de Mercado		Balança rodoviária 60 ton	un.	1,00	R\$ 119.840,00	119.840,00
1.2.10	100622	SINAPI_MA	Iluminação Externa para acessos	un.	40,00	R\$ 2.029,49	81.179,60
1.2.11	93243	SINAPI_MA	Estrutura para reservatório de água	un.	2,00	R\$ 8.054,45	16.108,90
1.2.12	Preço Médio de Mercado		Poços Piezométricos (montante e jusante)	un.	5,00	R\$ 10.577,08	52.885,40
1.2.13	101124	SINAPI_MA	Escavação para nivelamento de terreno com trator de esteira	m3	96.862,50	R\$ 12,78	1.237.902,75
1.2.14	6077	SINAPI_MA	Argila para aterro/reaterro sem transporte (preparação do solo, proteção geomembrana, cobertura das células).	m3	277.348,83	R\$ 27,15	7.530.575,43
1.2.15	44509	SINAPI_MA	Geomembrana em PEAD espessura de 2,0 mm	m2	137.400,00	R\$ 33,50	4.602.213,00
1.2.16	39323	SINAPI_MA	Tecido Geotextil para revestimento dreno de chorume	m2	153.201,60	R\$ 4,48	685.883,56
1.2.17	4730	SINAPI_MA	Brita Rachão	m3	60.535,77	R\$ 58,19	3.522.697,52
1.2.18	38054	SINAPI_MA	Tubo em PEAD Corrugado, furado, diâmetro de 200 mm para dreno de chorume	m.linear	42.556,00	R\$ 32,30	1.374.388,57
1.2.19	7070	SINAPI_MA	Te PEAD de 200 mm para ligação drenagem de chorume	un.	264,00	R\$ 192,88	50.920,32
1.2.20	7155	SINAPI_MA	Tela de aço soldada, fio = 4,5 mm, espaçamento malha de 10 x 10 cm	m2	3.636,12	R\$ 18,59	67.602,74
1.2.21	7753	SINAPI_MA	Tubo de concreto armado, classe PA-1 para drenagem de gás, diâmetro 1m	m.linear	3.340,00	R\$ 373,54	1.247.610,24
1.2.22	44506	SINAPI_MA	Geomembrana em PEAD espessura de 1,0 mm (Taludes e Superfície)	m2	183.021,50	R\$ 14,26	2.609.154,50
1.2.24	10541	SINAPI_MA	Calha/Caneleta de concreto simples, água pluvial, diâmetro de 30 cm	m.linear	7.450,00	R\$ 23,78	177.131,20
1.2.25	2003466	SICRO_MA	Escada Hidráulica Dissipadora	m²	30,00	R\$ 4.114,66	123.439,70
<b>1.3</b>	<b>Custos de Implantação do Tratamento de Chorume</b>						<b>R\$ 2.184.218,14</b>
1.3.1	102360	SINAPI_MA	Escavação Lagoas	m3	37.500,00	R\$ 20,73	777.375,00
1.3.3	44509	SINAPI_MA	Geomembrana em PEAD espessura de 2,0 mm	m2	16.368,00	R\$ 33,50	548.246,16
1.3.4	99292/99293	SINAPI_MA	Poço de visita circular, diâmetro interno 1 m, tijolos cerâmicos maciços, com tampa em ferro fundido	un.	26,00	R\$ 3.261,71	84.804,46
1.3.5	38037	SINAPI_MA	Tubo PVC corrugado diâmetro 400mm	m/linear	120,00	R\$ 338,14	40.576,32
1.3.6	38033	SINAPI_MA	Tubo PVC corrugado diâmetro 200mm	m/linear	900,00	R\$ 89,66	80.690,40
1.3.7	Preço Médio de Mercado		Tratamento Físico-Químico	un.	1,00	R\$ 213.325,80	213.325,80
1.3.8	3322	SINAPI_MA	Grama em placa	m2	30.500,00	R\$ 14,40	439.200,00
<b>CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO PARA 30 ANOS</b>						<b>R\$ 29.401.283,62</b>	
<b>CUSTOS MENSAL PARA IMPLANTAÇÃO</b>						<b>R\$ 81.670,23</b>	

TALLITHA DE OLIVEIRA  
 PIRES:03779844184  
 44184

Assinado de forma digital por TALLITHA DE OLIVEIRA  
 PIRES:03779844184  
 Dados: 2023.10.19 13:45:19 -03'00'

TALLITHA DE OLIVEIRA PIRES DE MELO  
 CREA-GO Nº 1017766207D  
 ENG. CIVIL / RESP. TÉCNICO  
 CPF 037.798.441.84  
 PROCURADORA

Este documento foi assinado digitalmente por Tallitha De Oliveira Pires.  
 Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br/443> e utilize o código B503-7000-A047-C04A.



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
2,0	<b>Custos mensal com Operação</b>						
2.1	<b>Custos com Administração</b>						<b>R\$ 29.286,43</b>
2.1.1	Preço Médio de Mercado		Custos Fixos da Instalação (água, luz, fone, internet, etc.)	mês	1,00	R\$ 3.000,00	3.000,00
2.1.2	Preço Médio de Mercado		Taxas Diversas (Licenças municipais, alvarás, CREA, etc.)	mês	1,00	R\$ 54,17	54,16
2.1.3	Preço Médio de Mercado		Controle de Pragas e Vetores (Dedetização e Desratização)	mês	1,00	R\$ 1.833,00	1.833,00
2.1.4	Preço Médio de Mercado		Programas de Educação Sócio-Ambiental	mês	1,00	R\$ 6.787,50	6.787,50
2.1.5	Preço Médio de Mercado		Medicina do Trabalho	mês	1,00	R\$ 1.245,80	1.245,80
2.1.6	Convenção Coletiva MA		Técnico de Segurança	mês	1,00	R\$ 4.211,75	4.211,75
2.1.7	Convenção Coletiva MA		Aux. Administrativo	mês	3,00	R\$ 2.857,07	8.571,22
2.1.8	Preço Médio de Mercado		Assessoria Jurídica	mês	1,00	R\$ 3.583,00	3.583,00
2.2	<b>Custos com Mão de Obra e Equipamentos</b>						<b>R\$ 281.238,67</b>
2.2.1	Composição Maquinário		Trator de Esteiras	horas	364,00	R\$ 144,27	52.513,53
2.2.2	Composição Maquinário		Escavadeira Hidráulica	horas	182,00	R\$ 137,58	25.039,97
2.2.3	Composição Maquinário		Retroescavadeira	horas	182,00	R\$ 80,14	14.585,31
2.2.4	Composição Maquinário		Caminhão Caçamba Basculante	horas	498,00	R\$ 78,74	39.211,75
2.2.5	Composição Maquinário		Caminhão Tanque (Pipa)	horas	166,00	R\$ 70,55	11.711,34
2.2.6	Composição Maquinário		Utilitário Leve - Serviços Gerais	km	3500,00	R\$ 0,65	2.270,35
2.2.7	Preço Médio de Mercado		Sistema de Tratamento Físico-Químico	mês	1,00	R\$ 12.291,14	12.291,13
2.2.8	Convenção Coletiva MA		Engenheiro	mês	1,00	R\$ 24.764,61	24.764,61
2.2.9	Convenção Coletiva MA		Porteiro/Operador de Balança	mês	4,00	R\$ 3.868,85	15.475,41
40211	Convenção Coletiva MA		Operador de Sistema de Tratamento de Chorume	mês	2,00	R\$ 3.868,85	7.737,70
40576	Convenção Coletiva MA		Operador de Trator Esteira	mês	2,00	R\$ 7.617,42	15.234,83
40941	Convenção Coletiva MA		Operador de Retroescavadeira	mês	1,00	R\$ 7.617,42	7.617,41
41307	Convenção Coletiva MA		Operador de Escavadeira Hidráulica	mês	1,00	R\$ 7.617,42	7.617,41
41672	Convenção Coletiva MA		Motorista Caminhão	mês	4,00	R\$ 5.488,81	21.955,25
42037	Convenção Coletiva MA		Aux. Serviços Gerais / Servente	mês	6,00	R\$ 3.868,78	23.212,67
2.3	<b>Custos Monitoramento Ambiental</b>						<b>R\$ 3.287,97</b>
2.3.1	Preço Médio de Mercado		Serviços Topográficos e Geotécnicos	mês	0,25	R\$ 3.800,00	950,00
2.3.2	Preço Médio de Mercado		Análises Laboratoriais de Efluentes (Entrada e Saída ETE)	mês	0,25	R\$ 266,65	66,66
2.3.3	Preço Médio de Mercado		Análises Laboratoriais de Águas (Poços de Monitoramento)	mês	0,83	R\$ 266,65	221,31
2.3.4	Preço Médio de Mercado		Monitoramento de Fauna e Flora, com programas de preservação das espécies	mês	1,00	R\$ 2.050,00	2.050,00
<b>CUSTOS MENSAL PARA OPERAÇÃO</b>						<b>R\$ 313.813,07</b>	
3.0	<b>Custos Pós Encerramento</b>						<b>R\$ 1.666,67</b>
3.1	Preço Médio de Mercado		Plano de Encerramento e Monitoramento Ambiental Pós Encerramento	mês	1,00	R\$ 513,89	513,89
3.2	Preço Médio de Mercado		Serviços Topográficos e Geotécnicos	mês	1,00	R\$ 435,17	435,16
3.3	Preço Médio de Mercado		Análises Laboratoriais de Efluentes (Entrada e Saída ETE)	mês	1,00	R\$ 14,82	14,81
3.4	Preço Médio de Mercado		Análises Laboratoriais de Águas (Poços de Monitoramento)	mês	1,00	R\$ 14,82	14,81
3.5	Convenção Coletiva MA		Engenheiro (ART)	mês	1,00	R\$ 688,01	688,00
<b>TOTAL CUSTOS DE PÓS ENCERRAMENTO MENSAL (CUSTOS REFERENTE AO ENCERRAMENTO DILUÍDOS EM 30 ANOS A CONTAR DA ASSINATURA DO CONTRATO)</b>						<b>R\$ 1.666,67</b>	
<b>TOTAL DESPESAS GERAL MENSAL</b>						<b>R\$ 397.149,97</b>	
<b>TOTAL GERAL NEGÓCIO 30 ANOS</b>						<b>R\$ 142.973.990,02</b>	
<b>BDI TOTAL</b>						<b>29,743%</b>	
<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>						<b>R\$ 185.498.743,87</b>	
<b>TOTAL GERAL MENSAL COM BDI</b>						<b>R\$ 515.274,29</b>	
<b>VALOR TOTAL POR TONELADA</b>					<b>3867,29 TONELADAS</b>	<b>R\$ 133,24</b>	

TALLITHA DE OLIVEIRA  
 PIRES:0377984  
 4184

Assinado de forma digital por TALLITHA DE OLIVEIRA  
 PIRES:03779844184  
 Dados: 2023.10.19 13:45:45 -03'00'

TALLITHA DE OLIVEIRA PIRES DE MELO  
 CREA-GO Nº 1017766207D  
 ENG. CIVIL / RESP. TÉCNICO  
 CPF 037.798.441-84  
 PROCURADORA

Este documento foi assinado digitalmente por Tallitha De Oliveira Pires.  
 Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br:443> e utilize o código B503-7000-A047-C04A.

QUEBEC CONSTRUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL S/A  
 26.921.551/0001-81

Este documento foi assinado digitalmente por Tallitha De Oliveira Pires.  
 Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br:443> e utilize o código B503-7000-A047-C04A.



VISÃO GERAL DA ÁREA UTILIZADA PARA IMPLANTANÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO				
PROJEÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO				
CAMADA	ÁREA DE DEPÓSITO (M²)	VOLUME DE RESÍDUOS COMPACTADO (M³)	QUANTIDADE DE RESÍDUOS ESTIMADA (TON)	VIDA ÚTIL DA CAMADA (ANOS)
1	129.150	555.345	377.635	10
2	113.050	486.115	330.558	7
3	97.750	420.325	285.821	6
4	83.250	357.975	243.423	4
5	69.550	299.065	203.364	3
<b>TOTAL:</b>	<b>493</b>	<b>2.118.825</b>	<b>1.440.801</b>	<b>30</b>

TABELA RESUMO DE CUSTOS RELACIONADOS A IMPLANTANÇÃO E OPERAÇÃO	
<b>RESUMO DE CUSTOS DE IMPLANTANÇÃO DO ATERRO</b>	
CUSTOS PRÉ-OPERATIVOS DE IMPLANTANÇÃO DO ATERRO	R\$ 1.550.222,43
MATERIAIS PARA IMPLANTANÇÃO DO ATERRO	R\$ 25.666.843,05
MATERIAIS PARA IMPLANTANÇÃO DE TRATAMENTO DE CHORUME	R\$ 2.184.218,14
<b>CUSTO TOTAL IMPLANTANÇÃO MENSAL (30 ANOS)</b>	<b>R\$ 29.401.283,62</b>
<b>RESUMO DE CUSTOS DE OPERAÇÃO DO ATERRO - MENSAL</b>	
ADMINISTRAÇÃO	R\$ 29.286,43
MÃO DE OBRA - EQUIPAMENTOS	R\$ 281.238,67
MONITORAMENTO ATERRO SANITÁRIO	R\$ 3.287,97
ENCERRAMENTO ATERRO SANITÁRIO	R\$ 1.666,67
<b>CUSTO TOTAL MENSAL</b>	<b>R\$ 315.479,74</b>
<b>CUSTO TOTAL MENSAL CONSIDERANDO 30 ANOS</b>	<b>R\$ 397.149,97</b>
<b>MÉDIA PROJETADA MENSAL</b>	<b>3867,29</b>
<b>CUSTO TOTAL IMPLANTANÇÃO + OPERAÇÃO POR TONELADA (29 ANOS)</b>	<b>R\$ 102,69</b>

NOTA: Este cálculo não considera o BDI

Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br/443> e utilize o código B503-7000-A047-C04A.



Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	Preço Total com/BDI (R\$)
<b>Custos Pré Operativos de Implantação do Aterro</b>				<b>R\$ 1.550.222,43</b>
Aquisição da área	ha.	100,00	R\$ 3.913,19	391.319,00
Topografia (Planialtimétrico, Cadastramento de Nascentes e Curso Hídrico)	un.	1,00	R\$ 51.200,00	51.200,00
Projetos Técnicos Aterro Sanitário	un.	1,00	R\$ 280.800,00	280.800,00
Licenciamento Ambiental (EIA-RIMA, LAP, LAI, LAO)	un.	1,00	R\$ 637.837,03	637.837,03
Renovação de Licença Ambienta de Operação (LAO) cada 48 meses	un.	7,00	R\$ 24.000,00	168.000,00
Licenças municipais, alvarás, etc.	un.	1,00	R\$ 1.200,00	1.200,00
Locação das obras de infraestrutura	un.	1,00	R\$ 19.866,40	19.866,40
<b>Custos de Implantação do Aterro</b>				<b>R\$ 25.666.843,05</b>
Cercamento da área com alambrado	m/linear	4.140,00	R\$ 144,08	596.491,20
Limpeza de Terreno	m²	70.000,00	R\$ 0,31	21.700,00
Remoção de raízes remanescentes de troncos	un.	3.000,00	R\$ 61,25	183.750,00
Implantação de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira	m²	30,00	R\$ 956,15	28.684,50
Execução de compactação de solo de base com pedra rachão (Camada de 50 cm, para acessos as áreas de descarregamento)	m³	10.450,00	R\$ 76,60	800.470,00
Prédio Administrativo	m2	170,00	R\$ 1.219,10	207.246,32
Galpão serviços e oficina mecânica	m2	400,00	R\$ 686,46	274.582,40
Guarita (Portaria e vigilância)	m2	50,00	R\$ 1.087,70	54.385,20
Balança rodoviária 60 ton	un.	1,00	R\$ 119.840,00	119.840,00
Iluminação Externa para acessos	un.	40,00	R\$ 2.029,49	81.179,60
Estrutura para reservatório de água	un.	2,00	R\$ 8.054,45	16.108,90
Poços Piezométricos (montante e jusante)	un.	5,00	R\$ 10.577,08	52.885,40
Escavação para nivelamento de terreno com trator de esteira	m3	96.862,50	R\$ 12,78	1.237.902,75
Argila para aterro/reaterro sem transporte (preparação do solo, proteção geomembrana, cobertura das células).	m3	277.348,83	R\$ 27,15	7.530.575,43
Geomembrana em PEAD espessura de 2,0 mm	m2	137.400,00	R\$ 33,50	4.602.213,00
Tecido Geotextil para revestimento dreno de chorume	m2	153.201,60	R\$ 4,48	685.883,56
Brita Rachão	m3	60.535,77	R\$ 58,19	3.522.697,52
Tubo em PEAD Corrugado, furado, diâmetro de 200 mm para dreno de chorume	m.linear	42.556,00	R\$ 32,30	1.374.388,57
Te PEAD de 200 mm para ligação drenagem de chorume	un.	264,00	R\$ 192,88	50.920,32
Tela de aço soldada, fio = 4,5 mm, espaçamento malha de 10 x 10 cm	m2	3.636,12	R\$ 18,59	67.602,74
Tubo de concreto armado, classe PA-1 para drenagem de gás, diâmetro 1m	m.linear	3.340,00	R\$ 373,54	1.247.610,24
Geomembrana em PEAD espessura de 1,0 mm (Taludes e Superfície)	m2	183.021,50	R\$ 14,26	2.609.154,50
Calha/Caneleta de concreto simples, água pluvial, diâmetro de 30 cm	m.linear	7.450,00	R\$ 23,78	177.131,20
Escada Hidráulica Dissipadora	m²	30,00	R\$ 4.114,66	123.439,70
<b>Custos de Implantação do Tratamento de Chorume</b>				<b>R\$ 2.184.218,14</b>
Escavação Lagoas	m3	37.500,00	R\$ 20,73	777.375,00
Geomembrana em PEAD espessura de 2,0 mm	m2	16.368,00	R\$ 33,50	548.246,16
Poço de visita circular, diâmetro interno 1 m, tijolos cerâmicos maciços, com tampa em ferro fundido	un.	26,00	R\$ 3.261,71	84.804,46
Tubo PVC corrugado diâmetro 400mm	m/linear	120,00	R\$ 338,14	40.576,32
Tubo PVC corrugado diâmetro 200mm	m/linear	900,00	R\$ 89,66	80.690,40
Tratamento Físico-Químico	un.	1,00	R\$ 213.325,80	213.325,80
Gramma em placa	m2	30.500,00	R\$ 14,40	439.200,00
<b>CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO PARA 30 ANOS</b>				<b>R\$ 29.401.283,62</b>
<b>CUSTOS MENSAL PARA IMPLANTAÇÃO</b>				<b>R\$ 81.670,23</b>

Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br:443> e utilize o código B503-7000-A047-C04A.



Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	Preço Total com/BDI (R\$)
<b>PLANILHA DE CUSTOS RELATIVOS A CADA FASE DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO</b>				
PREPARAÇÃO DO SOLO E PRIMEIRA CAMADA (ANO 01)				
Aquisição da área	ha.	100,00	R\$ 3.913,19	391.319,00
Topografia (Planialtimétrico, Cadastramento de Nascentes e Curso Hídrico)	un.	1,00	R\$ 51.200,00	51.200,00
Projetos Técnicos Aterro Sanitário	un.	1,00	R\$ 280.800,00	280.800,00
Licenciamento Ambiental (EIA-RIMA, LAP, LAI, LAO)	un.	1,00	R\$ 637.837,03	637.837,03
Renovação de Licença Ambienta de Operação (LAO) cada 48 meses	un.	2,00	R\$ 24.000,00	48.000,00
Licenças municipais, alvarás, etc.	un.	1,00	R\$ 1.200,00	1.200,00
Locação das obras de infraestrutura	un.	1,00	R\$ 19.866,40	19.866,40
Cercamento da área com alambrado	m/linear	4.140,00	R\$ 144,08	596.491,20
Limpeza de Terreno	m²	70.000,00	R\$ 0,31	21.700,00
Remoção de raízes remanescentes de troncos	un.	3.000,00	R\$ 61,25	183.750,00
Implantação de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira	m²	30,00	R\$ 956,15	28.684,50
Execução de compactação de solo de base com pedra rachão (Camada de 50 cm, para acessos as áreas de descarregamento)	m³	4.180,00	R\$ 76,60	320.188,00
Prédio Administrativo	m2	170,00	R\$ 1.219,10	207.246,32
Galpão serviços e oficina mecânica	m2	400,00	R\$ 686,46	274.582,40
Guarita (Portaria e vigilância)	m2	50,00	R\$ 1.087,70	54.385,20
Balança rodoviária 60 ton	un.	1,00	R\$ 119.840,00	119.840,00
Iluminação Externa para acessos	un.	40,00	R\$ 2.029,49	81.179,60
Estrutura para reservatório de água	un.	2,00	R\$ 8.054,45	16.108,90
Poços Piezométricos (montante e jusante)	un.	5,00	R\$ 10.577,08	52.885,40
Escavação para nivelamento de terreno com trator de esteira	m3	96.862,50	R\$ 12,78	1.237.902,75
Argila para aterro/reaterro sem transporte (preparação do solo, proteção geomembrana, cobertura das células).	m3	178.917,03	R\$ 27,15	4.857.955,19
Geomembrana em PEAD espessura de 2,0 mm	m2	153.768,00	R\$ 33,50	5.150.459,16
Tecido Geotextil para revestimento dreno de chorume	m2	60.825,60	R\$ 4,48	272.316,21
Brita Rachão	m3	33.958,46	R\$ 58,19	1.976.110,70
Tubo em PEAD Corrugado, furado, diâmetro de 200 mm para dreno de chorume	m.linear	16.896,00	R\$ 32,30	545.673,21
Te PEAD de 200 mm para ligação drenagem de chorume	un.	88,00	R\$ 192,88	16.973,44
Tela de aço soldada, fio = 4,5 mm, espaçamento malha de 10 x 10 cm	m2	989,10	R\$ 18,59	18.389,34
Tubo de concreto armado, classe PA-1 para drenagem de gás, diâmetro 1m	m.linear	990,00	R\$ 373,54	369.800,64
Geomembrana em PEAD espessura de 1,0 mm (Taludes e Superfície)	m2	50.355,50	R\$ 14,26	717.868,00
Calha/Caneleta de concreto simples, água pluvial, diâmetro de 30 cm	m.linear	1.650,00	R\$ 23,78	39.230,40
Escada Hidráulica Dissipadora	m²	6,00	R\$ 4.114,66	24.687,94
Escavação Lagoas	m3	37.500,00	R\$ 20,73	777.375,00
Grama em placa	m2	30.500,00	R\$ 14,40	439.200,00
Tratamento Físico-Químico	un.	1,00	R\$ 213.325,80	213.325,80
Poço de visita circular, diâmetro interno 1 m, tijolos cerâmicos maciços, com tampa em ferro fundido	un.	26,00	R\$ 3.261,71	84.804,46
Tubo PVC corrugado diâmetro 400mm	m/linear	120,00	R\$ 338,14	40.576,32
Tubo PVC corrugado diâmetro 200mm	m/linear	900,00	R\$ 89,66	80.690,40
				<b>R\$ 20.250.602,91</b>
<b>PLANILHA DE CUSTOS RELATIVOS A CADA FASE DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO</b>				
PREPARAÇÃO DO SOLO E SEGUNDA CAMADA (ANO 11)				
Renovação de Licença Ambienta de Operação (LAO) cada 48 meses	un.	2,00	R\$ 24.000,00	48.000,00
Execução de compactação de solo de base com pedra rachão (Camada de 50 cm, para acessos as áreas de descarregamento)	m³	2.612,50	R\$ 76,60	200.117,50
Argila para aterro/reaterro sem transporte (preparação do solo, proteção geomembrana, cobertura das células).	m3	32.654,97	R\$ 27,15	886.647,74
Tecido Geotextil para revestimento dreno de chorume	m2	30.906,00	R\$ 4,48	138.366,16
Brita Rachão	m3	8.114,87	R\$ 58,19	472.220,51
Tubo em PEAD Corrugado, furado, diâmetro de 200 mm para dreno de chorume	m.linear	8.585,00	R\$ 32,30	277.261,16
Te PEAD de 200 mm para ligação drenagem de chorume	un.	52,00	R\$ 192,88	10.029,76
Tela de aço soldada, fio = 4,5 mm, espaçamento malha de 10 x 10 cm	m2	998,52	R\$ 18,59	18.564,48
Tubo de concreto armado, classe PA-1 para drenagem de gás, diâmetro 1m	m.linear	700,00	R\$ 373,54	261.475,20
Calha/Caneleta de concreto simples, água pluvial, diâmetro de 30 cm	m.linear	1.570,00	R\$ 23,78	37.328,32
Escada Hidráulica Dissipadora	m²	6,00	R\$ 4.114,66	24.687,94
Geomembrana em PEAD espessura de 1,0 mm (Taludes e Superfície)	m2	18.889,90	R\$ 14,26	269.294,41
				<b>R\$ 2.643.993,18</b>

Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br/443> e utilize o código B503-7000-A047-C04A.



Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	Preço Total com/BDI (R\$)
<b>PLANILHA DE CUSTOS RELATIVOS A CADA FASE DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO</b>				
<b>TERCEIRA CAMADA (ANO 18)</b>				
Renovação de Licença Ambienta de Operação (LAO) cada 48 meses	un.	1,000	R\$ 24.000,00	24.000,00
Execução de compactação de solo de base com pedra rachão (Camada de 50 cm, para acessos as áreas de descarregamento)	m³	1.567,50	R\$ 76,60	120.070,50
Argila para aterro/reaterro sem transporte (preparação do solo, proteção geomembrana, cobertura das células).	m3	28.135,29	R\$ 27,15	763.929,39
Tecido Geotextil para revestimento dreno de chorume	m2	23.670,00	R\$ 4,48	105.970,59
Brita Rachão	m3	7.531,04	R\$ 58,19	438.246,27
Tubo em PEAD Corrugado, furado, diâmetro de 200 mm para dreno de chorume	m.linear	6.575,00	R\$ 32,30	212.346,20
Te PEAD de 200 mm para ligação drenagem de chorume	un.	44,00	R\$ 192,88	8.486,72
Tela de aço soldada, fio = 4,5 mm, espaçamento malha de 10 x 10 cm	m2	706,50	R\$ 18,59	13.135,24
Tubo de concreto armado, classe PA-1 para drenagem de gás, diâmetro 1m	m.linear	700,00	R\$ 373,54	261.475,20
Calha/Caneleta de concreto simples, água pluvial, diâmetro de 30 cm	m.linear	1.490,00	R\$ 23,78	35.426,24
Escada Hidráulica Dissipadora	m²	6,00	R\$ 4.114,66	24.687,94
Geomembrana em PEAD espessura de 1,0 mm (Taludes e Superfície)	m2	17.924,90	R\$ 14,26	255.528,82
				<b>R\$ 2.263.303,11</b>

<b>PLANILHA DE CUSTOS RELATIVOS A CADA FASE DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO</b>				
<b>QUARTA CAMADA (ANO 24)</b>				
Renovação de Licença Ambienta de Operação (LAO) cada 48 meses	un.	1,000	R\$ 24.000,00	24.000,00
Execução de compactação de solo de base com pedra rachão (Camada de 50 cm, para acessos as áreas de descarregamento)	m³	1.045,00	R\$ 76,60	80.047,00
Argila para aterro/reaterro sem transporte (preparação do solo, proteção geomembrana, cobertura das células).	m3	23.855,61	R\$ 27,15	647.727,52
Tecido Geotextil para revestimento dreno de chorume	m2	22.086,00	R\$ 4,48	98.879,02
Brita Rachão	m3	5.868,32	R\$ 58,19	341.489,27
Tubo em PEAD Corrugado, furado, diâmetro de 200 mm para dreno de chorume	m.linear	6.135,00	R\$ 32,30	198.135,96
Te PEAD de 200 mm para ligação drenagem de chorume	un.	44,00	R\$ 192,88	8.486,72
Tela de aço soldada, fio = 4,5 mm, espaçamento malha de 10 x 10 cm	m2	621,72	R\$ 18,59	11.559,01
Tubo de concreto armado, classe PA-1 para drenagem de gás, diâmetro 1m	m.linear	500,00	R\$ 373,54	186.768,00
Calha/Caneleta de concreto simples, água pluvial, diâmetro de 30 cm	m.linear	1.410,00	R\$ 23,78	33.524,16
Escada Hidráulica Dissipadora	m²	6,00	R\$ 4.114,66	24.687,94
Geomembrana em PEAD espessura de 1,0 mm (Taludes e Superfície)	m2	16.958,70	R\$ 14,26	241.763,22
				<b>R\$ 1.897.067,82</b>

<b>PLANILHA DE CUSTOS RELATIVOS A CADA FASE DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO</b>				
<b>QUINTA CAMADA (ANO 28)</b>				
Renovação de Licença Ambienta de Operação (LAO) cada 48 meses	un.	1,000	R\$ 24.000,00	24.000,00
Execução de compactação de solo de base com pedra rachão (Camada de 50 cm, para acessos as áreas de descarregamento)	m³	1.045,00	R\$ 76,60	80.047,00
Argila para aterro/reaterro sem transporte (preparação do solo, proteção geomembrana, cobertura das células).	m3	13.785,93	R\$ 27,15	374.315,57
Tecido Geotextil para revestimento dreno de chorume	m2	15.714,00	R\$ 4,48	70.351,57
Brita Rachão	m3	5.063,07	R\$ 58,19	294.630,16
Tubo em PEAD Corrugado, furado, diâmetro de 200 mm para dreno de chorume	m.linear	4.365,00	R\$ 32,30	140.972,04
Te PEAD de 200 mm para ligação drenagem de chorume	un.	36,00	R\$ 192,88	6.943,68
Tela de aço soldada, fio = 4,5 mm, espaçamento malha de 10 x 10 cm	m2	320,28	R\$ 18,59	5.954,64
Tubo de concreto armado, classe PA-1 para drenagem de gás, diâmetro 1m	m.linear	450,00	R\$ 373,54	168.091,20
Calha/Caneleta de concreto simples, água pluvial, diâmetro de 30 cm	m.linear	1.330,00	R\$ 23,78	31.622,08
Escada Hidráulica Dissipadora	m²	6,00	R\$ 4.114,66	24.687,94
Geomembrana em PEAD espessura de 1,0 mm (Taludes e Superfície)	m2	78.893,10	R\$ 14,26	1.124.700,03
				<b>R\$ 2.346.315,91</b>

Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://lzi/sign.com.br:443> e utilize o código B503-7000-A047-C04A.



Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	Preço Total com/BDI (R\$)
<b>Custos mensal com Operação</b>				
<b>Custos com Administração</b>				<b>R\$ 29.286,43</b>
Custos Fixos da Instalação (água, luz, fone, internet, etc.)	mês	1,00	R\$ 3.000,00	3.000,00
Taxas Diversas (Licenças municipais, alvarás, CREA, etc.)	mês	1,00	R\$ 54,17	54,16
Controle de Pragas e Vetores (Dedetização e Desratização)	mês	1,00	R\$ 1.833,00	1.833,00
Programas de Educação Sócio-Ambiental	mês	1,00	R\$ 6.787,50	6.787,50
Medicina do Trabalho	mês	1,00	R\$ 1.245,80	1.245,80
Técnico de Segurança	mês	1,00	R\$ 4.211,75	4.211,75
Aux. Administrativo	mês	3,00	R\$ 2.857,07	8.571,22
Assessoria Jurídica	mês	1,00	R\$ 3.583,00	3.583,00
<b>Custos com Mão de Obra e Equipamentos</b>				<b>R\$ 281.238,67</b>
Trator de Esteiras	horas	364,00	R\$ 144,27	52.513,53
Escavadeira Hidráulica	horas	182,00	R\$ 137,58	25.039,97
Retroescavadeira	horas	182,00	R\$ 80,14	14.585,31
Caminhão Caçamba Basculante	horas	498,00	R\$ 78,74	39.211,75
Caminhão Tanque (Pipa)	horas	166,00	R\$ 70,55	11.711,34
Utilitário Leve - Serviços Gerais	km	3500,00	R\$ 0,65	2.270,35
Sistema de Tratamento Físico-Químico	mês	1,00	R\$ 12.291,14	12.291,13
Engenheiro	mês	1,00	R\$ 24.764,61	24.764,61
Porteiro/Operador de Balança	mês	4,00	R\$ 3.868,85	15.475,41
Operador de Sistema de Tratamento de Chorume	mês	2,00	R\$ 3.868,85	7.737,70
Operador de Trator Esteira	mês	2,00	R\$ 7.617,42	15.234,83
Operador de Retroescavadeira	mês	1,00	R\$ 7.617,42	7.617,41
Operador de Escavadeira Hidráulica	mês	1,00	R\$ 7.617,42	7.617,41
Motorista Caminhão	mês	4,00	R\$ 5.488,81	21.955,25
Aux. Serviços Gerais / Servente	mês	6,00	R\$ 3.868,78	23.212,67
<b>Custos Monitoramento Ambiental</b>				<b>R\$ 3.287,97</b>
Serviços Topográficos e Geotécnicos	mês	0,25	R\$ 3.800,00	950,00
Análises Laboratoriais de Efluentes (Entrada e Saída ETE)	mês	0,25	R\$ 266,65	66,66
Análises Laboratoriais de Águas (Poços de Monitoramento)	mês	0,83	R\$ 266,65	221,31
Monitoramento de Fauna e Flora, com programas de preservação das espécies	mês	1,00	R\$ 2.050,00	2.050,00
				<b>R\$ 313.813,07</b>
<b>Custos Pós Encerramento</b>				
				<b>R\$ 1.666,67</b>
Plano de Encerramento e Monitoramento Ambiental Pós Encerramento	mês	1,00	R\$ 513,89	513,89
Serviços Topográficos e Geotécnicos	mês	1,00	R\$ 435,17	435,16
Análises Laboratoriais de Efluentes (Entrada e Saída ETE)	mês	1,00	R\$ 14,82	14,81
Análises Laboratoriais de Águas (Poços de Monitoramento)	mês	1,00	R\$ 14,82	14,81
Engenheiro (ART)	mês	1,00	R\$ 688,01	688,00
				<b>R\$ 1.666,67</b>

Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://lziisign.com.br:443> e utilize o código B503-7000-A047-C04A.

CUSTO COM PESSOAL PARA OPERAÇÃO DO ATERRO (INDIRETO) - MENSAL										
TIPO	QUANT.	TURNO	SALÁRIO	ADICIONAL INSALUBRIDADE	ENCARGOS SOCIAIS	VALE REFEIÇÃO	SEGURO OBRIGATORIO	PLANO DE SAÚDE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO POR HORA
Técnico de Segurança	1,0	DIURNO	R\$ 2.015,32		R\$ 1.437,93	R\$ 560,00	18,50	180,00	4.211,75	20,25
Aux. Administrativo	3,0	DIURNO	R\$ 1.224,73		R\$ 873,84	R\$ 560,00	18,50	180,00	2.857,07	13,74
<b>SUB TOTAL DE CUSTO COM PESSOAL PARA OPERAÇÃO DO ATERRO (INDIRETO) - MENSAL</b>										
<b>R\$ 12.782,98</b>										

CUSTO COM PESSOAL PARA OPERAÇÃO DO ATERRO (DIRETO) - MENSAL											
TIPO	QUANT.	TURNO	SALÁRIO	ADICIONAL INSALUBRIDADE	ENCARGOS SOCIAIS	VALE REFEIÇÃO	SEGURO OBRIGATORIO	PLANO DE SAÚDE	HORA-EXTRA 100%	EPI	CUSTO UNITÁRIO
Porteiro/Operador de Balança	4,0	DIURNO	R\$ 1.224,76	489,90	R\$ 1.223,41	R\$ 560,00	18,50	180,00	93,53	78,75	3.868,85
Operador de Sistema de Tratamento de Chorume	2,0	DIURNO	R\$ 1.224,76	489,90	R\$ 1.223,41	R\$ 560,00	18,50	180,00	93,53	78,75	3.868,85
Operador de Trator Esteira	2,0	DIURNO	R\$ 2.739,17	1095,67	R\$ 2.736,16	R\$ 560,00	18,50	180,00	209,17	78,75	7.617,42
Operador de Retroescavadeira	1,0	DIURNO	R\$ 2.739,17	1095,67	R\$ 2.736,16	R\$ 560,00	18,50	180,00	209,17	78,75	7.617,42
Operador de Escavadeira Hidráulica	1,0	DIURNO	R\$ 2.739,17	1095,67	R\$ 2.736,16	R\$ 560,00	18,50	180,00	209,17	78,75	7.617,42
Engenheiro (ART)	1,0	DIURNO	R\$ 11.220,00	2244,00	R\$ 9.606,56	R\$ 560,00	18,50	180,00	856,80	78,75	24.764,61
Motorista Caminhão	4,0	DIURNO	R\$ 1.879,22	751,69	R\$ 1.877,15	R\$ 560,00	18,50	180,00	143,50	78,75	5.488,81
Aux. Serviços Gerais / Servente	6,0	DIURNO	R\$ 1.224,73	489,89	R\$ 1.223,38	R\$ 560,00	18,50	180,00	93,52	78,75	3.868,78
<b>SUB TOTAL DE CUSTO COM PESSOAL PARA OPERAÇÃO DO ATERRO (DIRETO) - MENSAL</b>											
<b>123.615,35</b>											





Equipamentos			Trator de Esteiras
Descrição / Tipo			TipoCaterpillar D4 ou similar
Custo de aquisição	10,00		R\$ 887.075,50
Depreciação do Bem	50,00%	0,42%	R\$ 3.696,15
Remuneração do Capital Investido	13,75%	0,63%	R\$ 5.590,42
Manutenção	0,50	0,42%	R\$ 3.696,15
Combustível	1664,00	6,59	R\$ 10.965,76
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 23.948,48</b>
<b>TOTAL POR HORA TRABALHADA</b>			<b>R\$ 144,27</b>

Equipamentos			Escavadeira Hidráulica
Descrição / Tipo			Caterpillar D4 ou similar (100 HP)
Custo de aquisição	10,00		R\$ 811.244,50
Depreciação do Bem	50,00%	0,42%	R\$ 3.380,19
Remuneração do Capital Investido	13,75%	0,63%	R\$ 5.112,53
Manutenção	0,50	0,42%	R\$ 3.380,19
Combustível	1664,00	6,59	R\$ 10.965,76
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 22.838,66</b>
<b>TOTAL POR HORA TRABALHADA</b>			<b>R\$ 137,58</b>

Equipamentos			Retroescavadeira
Descrição / Tipo			Caterpillar 416F2 ou similar (96 HP)
Custo de aquisição	8,00		R\$ 424.999,97
Depreciação do Bem	50,00%	0,52%	R\$ 2.213,54
Remuneração do Capital Investido	13,75%	0,64%	R\$ 2.739,26
Manutenção	0,40	0,42%	R\$ 1.770,83
Combustível	998,40	6,59	R\$ 6.579,46
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 13.303,09</b>
<b>TOTAL POR HORA TRABALHADA</b>			<b>R\$ 80,14</b>

Equipamentos			Caminhão caçamba basculante
Descrição / Tipo			VW 17220 + caçamba 14m³ ou similar
Custo de aquisição	6,00		R\$ 663.005,39
Depreciação do Bem	60,00%	0,56%	R\$ 3.683,36
Remuneração do Capital Investido	13,75%	0,67%	R\$ 4.431,55
Manutenção	0,30	0,42%	R\$ 2.762,52
Combustível	332,80	6,59	R\$ 2.193,15
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 13.070,58</b>
<b>TOTAL POR HORA TRABALHADA</b>			<b>R\$ 78,74</b>

Equipamentos			Caminhão tanque (pipa)
Descrição / Tipo			VW 17220 + tanque 6m³ ou similar
Custo de aquisição	6,00		R\$ 663.705,39
Depreciação do Bem	60,00%	0,56%	R\$ 3.687,25
Remuneração do Capital Investido	13,75%	0,67%	R\$ 4.436,23
Manutenção	0,30	0,42%	R\$ 2.765,44
Combustível	124,80	6,59	R\$ 822,43
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 11.711,35</b>
<b>TOTAL POR HORA TRABALHADA</b>			<b>R\$ 70,55</b>

Equipamentos			Utilitário Leve - Serviços Gerais
Descrição / Tipo			VW saveiro ou similarCusto
Custo de aquisição	6,00		R\$ 80.322,50
Depreciação do Bem	60,00%	0,56%	R\$ 446,24
Remuneração do Capital Investido	13,75%	0,67%	R\$ 536,88
Manutenção	0,20	0,28%	R\$ 223,12
Combustível	159,33	6,59	R\$ 1.049,98
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 2.256,22</b>
<b>TOTAL POR KM TRABALHADA</b>			<b>R\$ 0,65</b>

Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br:443> e utilize o código B503-7000-A047-C04A.



ANO		POPULAÇÃO URBANA	% CRESCIMENTO POP.	POPULAÇÃO PROJETADA	Kg/hab/dia n.51	PROJEÇÃO TONELADAS RESÍDUOS MENSAL	PROJEÇÃO TONELADAS ANUAL	PROJEÇÃO TONELADAS RESÍDUOS ANUAL ACUMULADA	ton/m³ 0,68	PROJEÇÃO VOLUME RESÍDUOS ANUAL	PROJEÇÃO VOLUME RESÍDUOS ANUAL ACUMULADA
BASE	2022	180343			2.787,58						
ano 1	2023	183922	1,98%	3.579		2.853,09	34.237,09	34.237,09	50.348,66	50.348,66	
ano 2	2024	187576	1,99%	3.654		2.909,77	34.917,29	69.154,38	51.348,96	101.697,62	
ano 3	2025	191307	1,99%	3.731		2.975,78	35.709,40	104.863,78	52.513,82	154.211,44	
ano 4	2026	195117	1,99%	3.810		3.026,75	36.321,05	141.184,83	53.413,31	207.624,75	
ano 5	2027	199008	1,99%	3.891		3.087,11	37.045,27	178.230,10	54.478,34	262.103,09	
ano 6	2028	202981	2,00%	3.973		3.148,74	37.784,83	216.014,93	55.565,93	317.669,02	
ano 7	2029	207038	2,00%	4.057		3.220,47	38.645,67	254.660,60	56.831,87	374.500,89	
ano 8	2030	211181	2,00%	4.143		3.275,95	39.311,39	293.971,99	57.810,86	432.311,75	
ano 9	2031	215413	2,00%	4.232		3.341,59	40.099,10	334.071,09	58.969,27	491.281,02	
ano 10	2032	219735	2,01%	4.322		3.408,63	40.903,60	374.974,69	60.152,36	551.433,37	
ano 11	2033	224149	2,01%	4.414		3.486,63	41.839,59	416.814,28	61.528,80	612.962,18	
ano 12	2034	228657	2,01%	4.508		3.547,04	42.564,50	459.378,78	62.594,85	675.557,02	
ano 13	2035	233262	2,01%	4.605		3.618,47	43.421,68	502.800,45	63.855,41	739.412,43	
ano 14	2036	237965	2,02%	4.703		3.691,44	44.297,23	547.097,69	65.142,99	804.555,42	
ano 15	2037	242770	2,02%	4.804		3.776,28	45.315,38	592.413,07	66.640,27	871.195,69	
ano 16	2038	247677	2,02%	4.908		3.842,09	46.105,12	638.518,19	67.801,65	938.997,34	
ano 17	2039	252690	2,02%	5.013		3.919,86	47.038,33	685.556,52	69.174,02	1.008.171,36	
ano 18	2040	257812	2,03%	5.121		3.999,30	47.991,64	733.548,16	70.575,95	1.078.747,30	
ano 19	2041	263043	2,03%	5.232		4.091,64	49.099,67	782.647,83	72.205,40	1.150.952,70	
ano 20	2042	268388	2,03%	5.345		4.163,37	49.960,43	832.608,26	73.471,22	1.224.423,91	
ano 21	2043	273848	2,03%	5.460		4.248,07	50.976,85	883.585,11	74.965,96	1.299.389,87	
ano 22	2044	279427	2,04%	5.578		4.334,61	52.015,29	935.600,40	76.493,07	1.375.882,94	
ano 23	2045	285126	2,04%	5.699		4.435,14	53.221,65	988.822,05	78.267,13	1.454.150,07	
ano 24	2046	290949	2,04%	5.823		4.513,35	54.160,21	1.042.982,25	79.647,37	1.533.797,43	
ano 25	2047	296899	2,04%	5.950		4.605,65	55.267,74	1.098.250,00	81.276,09	1.615.073,53	
ano 26	2048	302978	2,05%	6.079		4.699,95	56.399,38	1.154.649,38	82.940,26	1.698.013,79	
ano 27	2049	309190	2,05%	6.212		4.809,45	57.713,36	1.212.362,74	84.872,58	1.782.886,38	
ano 28	2050	315537	2,05%	6.347		4.894,77	58.737,18	1.271.099,92	86.378,21	1.869.264,58	
ano 29	2051	322023	2,06%	6.486		4.995,37	59.944,49	1.331.044,41	88.153,67	1.957.418,25	
ano 30	2052	328650	2,06%	6.627		5.098,18	61.178,20	1.392.222,61	89.967,94	2.047.386,19	
<b>MÉDIA PROJETADA MENSAL</b>						3.867,29					
<b>TONELADAS PROJETADA PARA 30 ANOS</b>							<b>1.392.222,61</b>				

Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br:443> e utilize o código B503-7000-A047-C04A.



Quadro de Composição do BDI - Serviços

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,70%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	2,00%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	0,98%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	10,00%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (Impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	29,74%				

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Este documento foi assinado digitalmente por Talitha De Oliveira Pires.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br:443> e utilize o código B503-7000-A047-C04A.

## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma IziSign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://izisign.com.br/Verificar/B503-7000-A047-C04A> ou vá até o site <https://izisign.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

**Código para verificação: B503-7000-A047-C04A**



### Hash do Documento

7AE6B313EA3AD96707EA39A3104D1C3F6F7029AF8381B72126BD6781A15A6F11

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 19/10/2023 é(são) :

- Tallitha De Oliveira Pires (Signatário) - 037.798.441-84 em 19/10/2023 13:50 UTC-03:00

Tipo: Certificado Digital





Vargem Grande, 19 de outubro de 2023

À  
Comissão Permanente de Licitação

Ref.: Processo Administrativo nº 0101.06946/2023 e Concorrência Pública nº 001/2023 – CPL/PMVG

Douta Comissão,

Com nossos cordiais cumprimentos, a Quebec Ambiental, licitante participante da Concorrência Pública nº 001/2023 deflagrada pelo Município de Vargem Grande – MA, por intermédio da presente, em atenção à diligência requerida pela D. Comissão – Ata de Julgamento da Proposta de Preços Comercial – Concorrência Pública CP -001/2023, vem, tempestivamente, apresentar sua proposta de preços comercial conforme itens 9.3 e 9.5 do instrumento convocatório do referido certame.

Atenciosamente,

TALLITHA DE  
OLIVEIRA  
PIRES:03779844184

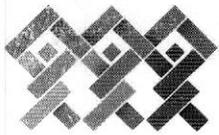
Assinado de forma digital  
por TALLITHA DE OLIVEIRA  
PIRES:03779844184  
Dados: 2023.10.19  
13:40:52 -03'00'

QUEBEC CONSTRUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL S.A

Tallitha de Oliveira Pires de Melo  
Eng. Civil/Resp. Técnico/ CREA-GO nº 1017766207D  
CPF: 037.798.441-84/ Procuradora

Av. Olinda, nº 960, 23º andar, Salas 2303/2307, Edifício Torre Comercial I – Park Lozandes. CEP: 74.884.120  
Goiânia– GO.

Telefone: (62) – 3246-0211



Prefeitura de  
**VARGEM  
GRANDE**  
DE MÃOS DADAS CONSTRUINDO O NOVO



# RELATÓRIO TÉCNICO DE ANÁLISE DAS PROPOSTAS COMERCIAIS

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023-CPL/PMVG

PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023

## OBJETO:

Concessão dos serviços de implantação e operação do Aterro Sanitário, incluindo a destinação final e monitoramento dos resíduos sólidos urbanos do Município de Vargem Grande –MA, “Contratação de empresa, sob o regime de concessão, para a realização de serviço implantação e operação do aterro sanitário, incluindo a destinação final e monitoramento de resíduos sólidos urbanos, atendendo o município de Vargem Grande - MA”.



**SOLICITANTE:** COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Sr. Ricardo Barros Pereira

**OBJETO:** Concessão dos serviços de implantação e operação do Aterro Sanitário, incluindo a destinação final e monitoramento dos resíduos sólidos urbanos do Município de Vargem Grande – MA, “Contratação de empresa, sob o regime de concessão, para a realização de serviço implantação e operação do aterro sanitário, incluindo a destinação final e monitoramento de resíduos sólidos urbanos, atendendo o município de Vargem Grande - MA”.

**OBJETIVO:** Análise da proposta comercial.

**DATA BASE:** Outubro de 2023.

### **INTRODUÇÃO:**

O presente trabalho tem por objetivo, analisar a proposta comercial apresentadas pela empresa: QUEBEC CONSTRUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL S/A, CNPJ: 26.921.551/0001-81, e que será alvo de maiores detalhes adiante.

### **1 – DA ANÁLISE DAS PROPOSTAS DE PREÇOS:**

#### **1.1 - Quebec Construções e Tecnologia Ambiental S/A (CNPJ: 26.921.551/0001-81).**

A empresa Quebec Construções e Tecnologia Ambiental S/A (CNPJ: 26.921.551/0001-81) apresentou proposta conforme exigido no edital, vejamos:

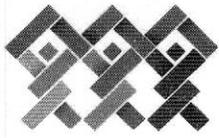
*O valor unitário a título de contraprestação é de R\$ 133,24 por tonelada (cento e trinta e três reais e vinte e quatro centavos por tonelada).*

*O valor mensal a título de contraprestação é de R\$ 515.274,29 (quinhentos e quinze mil, duzentos e setenta e quatro reais e vinte e nove centavos).*

*O valor global da contraprestação é de R\$ 185.498.743,87 (cento e oitenta e cinco milhões quatrocentos e noventa e oito mil setecentos e quarenta e três reais e oitenta e sete centavos)*

### **2 - AVALIAÇÃO FINAL:**





Prefeitura de  
**VARGEM  
GRANDE**  
DE MÃOS DADAS CONSTRUINDO O NOVO



Mediante análise exposta, este profissional devidamente qualificado emite este relatório, quanto à conformidade da Proposta da Proposta Comercial, apresentada pela empresa: QUEBEC CONSTRUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL S/A, CNPJ: 26.921.551/0001-81 ao certame Concorrência Pública Nº 001/2023-CPL/PMVG.

Ao Setor de Licitações para devidas providências,

S.M.J,

Vargem Grande/MA, 24 de Outubro de 2023

Sergio Oliveira Barros  
Engenheiro Civil – Prefeitura de Vargem Grande - MA  
CREA-1114753416

*Sergio Oliveira Barros*  
Sergio Oliveira Barros  
Eng. Civil  
CREA: 1114753416

**RESULTADO DE JULGAMENTO DAS FASE DAS PROPOSTAS DE PREÇOS  
COMERCIAIS  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023-CPL/PMVG  
Processo Administrativo nº 0101.06946.2023**

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 - CPL/PMVG. O Município de Vargem Grande/MA, torna público o resultado de julgamento das Propostas Técnicas, referente ao Processo Administrativo 0101.06946.2023, do tipo MELHOR TÉCNICA, agregado com o MENOR VALOR DA CONTRAPRESTAÇÃO, tendo por objeto a contratação de empresa, sob o regime de concessão, para a realização de serviço implantação e operação do aterro sanitário, incluindo a destinação final e monitoramento de resíduos sólidos urbanos, atendendo o Município de Vargem Grande – MA.

**Empresas CLASSIFICADAS:**

1 - QUEBEC AMBIENTAL S/A, CNPJ Nº 26.921.551/0001-81, com o valor por tonelada de R\$ 133,24 (cento e trinta e três reais e vinte e quatro centavos), perfazendo o valor mensal de R\$ 515.274,29 (quinhentos e quinze mil, duzentos e setenta e quatro reais e vinte e nove reais), Totalizando o valor global da contraprestação de R\$ 185.498.743,87 (cento e oitenta e cinco milhões quatrocentos e noventa e oito mil, setecentos e quarenta e três reais e oitenta e três centavos) e

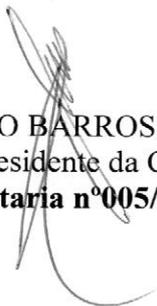
2 - CRI COLETA E INDUSTRIALIZAÇÃO DE RESIDUOS LTDA, CNPJ Nº 00.239.339/0001-45, com o valor por tonelada de R\$ 165,97 (cento e sessenta e cinco reais e noventa e sete centavos), perfazendo o valor mensal de R\$ 641.865,51 (seiscentos e quarenta e um mil, oitocentos e sessenta e cinco reais e cinquenta e um centavos), Totalizando o valor global da contraprestação de R\$ 231.071.582,21 (duzentos e trinta e um milhões, setenta e um mil quinhentos e oitenta e dois reais e vinte e um centavos).

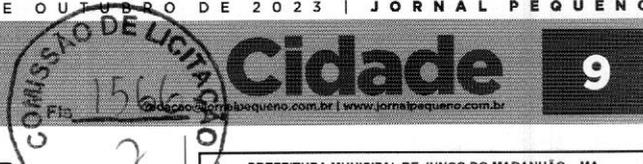
A partir da publicação deste aviso, abre-se prazo de recurso nos termos do artigo 109, inciso I, alínea “a”, da Lei nº 8.666/93.

PUBLIQUE-SE,

Atenciosamente,

Vargem Grande - MA, em 24 de outubro de 2023

  
RICARDO BARROS PEREIRA  
Presidente da CPL  
Portaria nº005/2023



# Sebrae vai fornecer capacitação para investidores-anjos no Maranhão

Iniciativa deve fortalecer investimentos em negócios inovadores no estado. Inscrições podem ser feitas esta quinta-feira (26)

Em uma ação inédita no Maranhão, até esta quinta-feira (26) estão abertas as inscrições para o curso de Formação de Empreendedores-Anjos idealizado pelo Sebrae para capacitar empresários, profissionais liberais e pessoas que desejam investir em empresas nascentes e de base inovadora, com alto potencial de crescimento no mercado, especialmente as startups. Considerados fundamentais para impulsionar negócios aptos ao processo de abertura de capital e captura de investimentos, os investidores-anjos recebem esse nome por dedicarem tempo e recursos para o desenvolvimento de startups, assegurando aporte financeiro para a consolidação da inovação como diferencial, fomentando o mercado de startups. O curso tem como foco justamente o estímulo

à formação de novos investidores no Maranhão, estado onde a inovação vem tendo relevância crescente. A capacitação baseia-se em uma metodologia desenvolvida pelo programa Capital Empreendedor, do próprio Sebrae, em parceria com a Harvard Business School Alumni Angels of Brazil, com as inscrições se encerrando nesta quinta, 26 de outubro.

**CONHECIMENTOS**

O curso vai proporcionar conhecimentos sobre o que é um investidor-anjo, enfatizando alternativas para que a realização dos investimentos seja mais assertiva e lucrativa. Entre os conteúdos que serão trabalhados, estão: como funciona o mercado de investimento, as estratégias para identificar startups com alto potencial de mercado,

erros e acertos na hora de investir e os principais termos que são relacionados a um contrato de investimento. Conforme explica o gerente da Unidade de Inovação e Tecnologia do Sebrae no Maranhão, César Guimarães, trata-se de uma ação pioneira no Maranhão, voltada para pessoas com experiência empresarial, que possuam capital e interesse em realizar investimentos iniciais em negócios inovadores. "A ideia é ampliar o número – ainda pequeno – de investidores-anjos. Mas também, representa um investimento em ações para fortalecer o mercado de startups no Maranhão e de incentivo ao aporte de recursos em soluções inovadoras criadas por empreendedores locais, fomentando a inovação no estado e fortalecendo o ecossistema estadual", acrescentou o gerente.

Além disso, ele destaca que o papel desses investidores vai muito além do aporte de recursos. "O investidor-anjo é uma espécie de mentor, que compartilha experiências de gestão de negócios, sua rede de contatos e também investe financeiramente", reforçou Guimarães.

**COMO SE INSCREVER**

O processo de inscrição e seleção dos candidatos é dividido em duas fases. A primeira, consiste no preenchimento do questionário de inscrição, realizada no endereço <https://www.worldlabs.org/opportunity/fomacao-de-investidores>. Em seguida, os candidatos aprovados nesta fase seguirão para uma segunda etapa, uma entrevista online. A capacitação ocorrerá nos meses de novembro e dezembro, em momentos híbridos e presenciais.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JUNCO DO MARANHÃO – MA**

**AVISO DE LICITAÇÃO – TOMADA DE PREÇO Nº 004/2023 – SEMAD**

O município de Junco do Maranhão através da Secretaria Municipal de Administração toma público que foi autorizada a realizar licitação na modalidade Tomada de Preços, do tipo menor preço, por Empreitada por Preço Global e regime de execução indireta, para a Contratação de empresa especializada para pavimentação em blocos em vias públicas município de Junco do Maranhão, conforme contrato de repasse nº 884628/2019/MRD/CAIXA, conforme especificações constantes no Projeto Básico e Planilha de Orçamento – Anexo I deste Edital, referente a Tomada de Preços nº 004/2023, nos termos da Lei Federal nº 8.666/93, em conformidade com o Projeto Básico - Anexo I, integrante do presente Edital e as regras estipuladas na Lei Federal nº 8.666 de 21/06/1993, com suas alterações e demais exigências legais. Data de Abertura 14 de novembro de 2023; horário: às 10h00min (dez horas). O Edital e seus anexos poderão ser consultados na página eletrônica da Prefeitura Municipal de Junco do Maranhão, disponível em <http://www.juncodomaranhao.ma.gov.br>. O Edital poderá ser solicitado pelo e-mail: [juncolicitacao@gmail.com](mailto:juncolicitacao@gmail.com). Informações adicionais pelo e-mail: [juncolicitacao@gmail.com](mailto:juncolicitacao@gmail.com). Junco do Maranhão – MA, 23 de outubro de 2023. Bruno Veras Nascimento, Secretário Municipal de Administração.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JUNCO DO MARANHÃO – MA**

**AVISO DE LICITAÇÃO – TOMADA DE PREÇO Nº 003/2023 – SEMAD**

O município de Junco do Maranhão através da Secretaria Municipal de Administração toma público que foi autorizada a realizar licitação na modalidade Tomada de Preços, do tipo menor preço, por Empreitada por Preço Global e regime de execução indireta, para a Contratação de empresa especializada para serviços de orientação, assessoramento, acompanhamento e gestão pública municipal em licitações e contratos administrativos de competência da Comissão Permanente de Licitação, da Comissão de Contratação e do Setor de Compras do município de Junco do Maranhão, conforme especificações constantes no Projeto Básico e Planilha de Orçamento – Anexo I deste Edital, referente a Tomada de Preços nº 003/2023, nos termos da Lei Federal nº 8.666/93, em conformidade com o Projeto Básico - Anexo I, integrante do presente Edital e as regras estipuladas na Lei Federal nº 8.666 de 21/06/1993, com suas alterações e demais exigências legais. Data de Abertura 14 de novembro de 2023; horário: às 08h00min (oito horas). O Edital e seus anexos poderão ser consultados na página eletrônica da Prefeitura Municipal de Junco do Maranhão, disponível em <http://www.juncodomaranhao.ma.gov.br>. O Edital poderá ser solicitado pelo e-mail: [juncolicitacao@gmail.com](mailto:juncolicitacao@gmail.com). Informações adicionais pelo e-mail: [juncolicitacao@gmail.com](mailto:juncolicitacao@gmail.com). Junco do Maranhão – MA, 23 de outubro de 2023. Bruno Veras Nascimento, Secretário Municipal de Administração.

# Patrulha do Silêncio realiza fiscalizações contra poluição sonora em São Luís

A Patrulha do Silêncio, projeto desenvolvido pelas Promotorias de Justiça de Controle Externo da Atividade Policial de São Luís, realizou duas ações de fiscalização contra a poluição sonora na capital no último sábado (21). A iniciativa atende a demandas apresentadas pela população e dos próprios órgãos fiscalizadores. Além do Ministério Público do Maranhão, compõem a Patrulha instituições como Polícia Civil, Polícia Militar, Instituto de Criminalística (Icirm) e Secretarias Municipais do Meio Ambiente (Semmam) e de Trânsito e Transportes (SMTT). A Patrulha realizou a fiscalização na Avenida Ferreira Goulart, no Samba do Tamarineiro, no fim da tarde de sábado. Foi verificado que estavam sendo descumpridas as autorizações presentes nas licenças obtidas, o que levou à sua cassação antes da realização do evento. Na ocasião, também foi realizada uma reunião com os promotores da festa, explicando como as atividades



Patrulha do Silêncio atende a demandas apresentadas pela população e dos próprios órgãos fiscalizadores

podem ser realizadas de maneira regular. De acordo com o promotor de justiça Cláudio Alberto Gabriel Guimarães, que coordena o projeto junto com o promotor de justiça José Cláudio Cabral Marques, tem sido comum que os produtores de evento solicitem as licenças necessárias, mas realizem as festas em desacordo com o que

foi permitido. Também foi fiscalizado o Bar Esquentado, localizado na Avenida dos Holandeses. O local é, na verdade, uma loja de conveniências que funciona como bar e casa de eventos. A fiscalização verificou que o funcionamento do local estava fora do que prevê o contrato social da empresa, além de estar localizado em área

residencial. Segundo Cláudio Guimarães, o local estava lotado no momento da fiscalização, chegando a representar risco à integridade física da equipe. Dessa forma, as irregularidades foram verificadas e as licenças cassadas, sendo os responsáveis pela empresa notificados durante essa semana.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MATEUS DO MARANHÃO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

**AVISO DE REMARCAÇÃO DA LICITAÇÃO**  
**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 019/2023- REGISTRO DE PREÇOS**

A Pregoeira da Prefeitura Municipal de São Mateus-MA, torna público que foi remarcada a data da licitação na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO Nº 019/2023, do tipo MENOR PREÇO POR LOTE, a qual tem como objeto o registro de preços para futura e eventual contratação de empresa especializada na Prestação de Serviços Contínuos de Manutenção Preventiva e Corretiva em Prédios Públicos e Logradouros Públicos, visando atender as necessidades das Secretarias Municipais de São Mateus/MA, fica REMARCADA a abertura da sessão para o dia 16 de novembro de 2023, às 09h30m. A sessão pública acontecerá pelo site: <http://www.licitacaoemateus.com.br>. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico: <https://www.saomateus.ma.gov.br> e através do e-mail [cpbasaomateus2021@gmail.com](mailto:cpbasaomateus2021@gmail.com), e através do Sistema de Informações para Controle de Contratações Públicas do Estado do Maranhão (SINC-CONTRATAMA) e também poderão ser lidos e/ou obtidos na Sala da Comissão Permanente de Licitação, situada no Centro Administrativo, localizado na Praça da Matriz, nº 42, CEP: 65.470-000, Centro – São Mateus/MA, no horário das 08h00min (oito horas) às 12h00min (doze horas). São Mateus/MA, 24 de outubro de 2023. TACIANE RIBEIRO SOUSA DINIZ, Pregoeira Municipal.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE/MA**  
**AVISO DE RESULTADO DE JULGAMENTO DAS FASES DAS PROPOSTAS DE PREÇOS COMERCIAIS**  
**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023-CPL/PMVG**  
**Processo Administrativo nº 011.06846.2023**

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 - CPL/PMVG. O Município de Vargem Grande/MA, torna público o resultado de julgamento das Propostas Técnicas, referente ao Processo Administrativo 0101.06846.2023, do tipo MELHOR TÉCNICA, agregado com o MENOR VALOR DA CONTRAPRESTAÇÃO, tendo por objeto a contratação de empresa, sob o regime de concessão, para a realização de serviço implantação e operação do alerter sanitário, incluindo a destinação final e monitoramento de resíduos sólidos urbanos, atendendo o Município de Vargem Grande - MA, Empresas CLASSIFICADAS: 1 - QUEBEC AMBIENTAL S/A, CNPJ Nº: 26.921.551/0001-61, com o valor por tonelada de R\$ 133,24 (cento e trinta e três reais e vinte e quatro centavos), perfazendo o valor mensal de R\$ 515.274,29 (quinhentos e quinze mil, duzentos e setenta e quatro reais e vinte e nove centavos), totalizando o valor global da contratação de R\$ 185.498.743,87 (cento e oitenta e cinco milhões, quatrocentos e noventa e oito mil, setecentos e quarenta e três reais e oitenta e três centavos) e 2 - CRI COLETA E INDUSTRIALIZAÇÃO DE RESÍDUOS LTDA, CNPJ Nº: 00.239.339/0001-45, com o valor por tonelada de R\$ 165,97 (cento e sessenta e cinco reais e nove centavos), perfazendo o valor mensal de R\$ 641.865,51 (seiscentos e quarenta e um mil, oitocentos e sessenta e cinco reais e cinquenta e um centavos), totalizando o valor global da contratação de R\$ 231.071.582,21 (duzentos e trinta e um milhões, setenta e um mil, quinhentos e oitenta e dois reais e vinte e um centavos). A partir da publicação deste aviso, abre-se prazo de recurso nos termos do artigo 109, inciso I, alínea "a", da Lei nº 8.666/93. PUBLIQUE-SE. Atenciosamente, Vargem Grande - MA, em 24 de outubro de 2023. RICARDO BARROS PEREIRA - Presidente da CPL.

# Projeto 'Casamentos Comunitários' vai unir casais da Igreja Internacional da Graça

A Corregedoria da Justiça do Maranhão autorizou, em 20 de outubro, uma cerimônia de casamento comunitário para ocorrer no dia 18 de novembro (sábado) de 2023, às 16h, na Igreja Internacional da Graça, em São Luís. Os casais que vão participar da cerimônia serão escolhidos pela própria Igreja e devem fazer o pedido de Habilitação de Casamento para poder participar da cerimônia. As inscrições das noivas e noivos evangélicos podem ser feitas de 23 de outubro a 10 de novembro de 2023, no cartório da 4ª Zona de Registro Civil de Pessoas Naturais (Avenida 6, Quadra 30, nº 26, Bairro da Cohab Anil TV, em São Luís). O processo de habilitação, o registro e as certidões serão realizados gratuitamente pelo cartório e reembolsados pelo

Judiciário, por meio do Fundo Especial de Registro Civil (Ferc), conforme a Lei nº 9.109/2009. A celebração para os casais evangélicos foi autorizada pelo corregedor da justiça, Froy Sobrinho, por meio da Portaria-CGJ Nº 4925, de 20 de outubro de 2023. Na Portaria, o corregedor da Justiça considera o valor do casamento comunitário como programa institucional do Poder Judiciário para regularizar a união civil, com a concessão de isenção de taxas cartorárias para casais de baixa renda.

**DOCUMENTOS PARA INSCRIÇÃO**

Para realizar o pedido de habilitação devem ser apresentados os seguintes documentos:

- Certidão de nascimento atualizada dos nubentes, carteira de identidade, carteira de trabalho, carteira profissional, passaporte, carteira de identificação funcional ou carteira nacional de habilitação;
- Autorização por escrito das pessoas sob cuja dependência legal estiverem, na hipótese de os nubentes terem idade entre 16 e 18 anos incompletos;
- Declaração de duas testemunhas maiores que atestem conhecer o casal e afirmem não existir impedimento para a união civil;
- Declaração do estado civil, do domicílio e da residência atual dos nubentes e de seus pais, se forem conhecidos;
- Certidão de casamento com a separação judicial, ou, divórcio anotado em cartório, para casais separados ou divorciados;
- Certidão de óbito do cônjuge falecido, sentença que anulou o casamento;
- Comprovante de residência de endereço do Município de São Luís.

**Viagens de São Luís para:** Agradecemos a Preferencial

99995-9502 98807-5555 99229-5555

www.melhor.com.br



Decreto Federal nº 10.024/2019, Decreto Federal nº 7.892/2013, Lei Complementar nº 123/2006, Lei Complementar nº 147/2014, Decreto Municipal nº 017/2020 e subsidiariamente as disposições da Lei nº 8.666/93 e alterações, que fará Licitação na modalidade Pregão, na forma Eletrônica, com critério de julgamento menor preço, tendo por objeto registro de preços para eventual e futura contratação de pessoa(s) jurídica(s) especializada(s) no fornecimento de suprimentos e equipamentos de informática, com entrega parcelada, visando suprir as necessidades das Secretarias Municipais de Monção/MA, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus Anexos, através de sessão pública on-line por meio de recursos de tecnologia da informação – internet disponível no site: [www.licitanet.com.br](http://www.licitanet.com.br). A realização do certame está prevista para o dia 13 de novembro de 2023 às 09h00min (nove horas). Edital: O edital e seus anexos estão à disposição dos interessados por meio do endereço eletrônico: [www.licitanet.com.br](http://www.licitanet.com.br), no portal da transparência: <https://transparencia.moncao.ma.gov.br/Default.aspx?AcessoIndividual=linkLicitacoes> onde poderão ser consultados ou obtidos gratuitamente. Informações adicionais serão prestadas na Sala da Comissão Central de Licitação/CCL situada na Praça Presidente Kennedy, s/nº, Centro, Monção/MA, de segunda a sexta feira das 08h às 12h mediante apresentação de mídia gravável, pelo email [prefeituramoncaooccl@hotmail.com](mailto:prefeituramoncaooccl@hotmail.com) ou pelo telefone (98) 98557-8464. Qualquer modificação no Edital será divulgada na forma do art. 21, §4º da Lei nº 8.666/93. Monção – MA, 04 de outubro de 2023. Kedma Oliveira Nussrala - Secretária Municipal de Finanças e Planejamento.

#### PREFEITURA MUNICIPAL DE OLHO D'ÁGUA DAS CUNHÃS - MA

AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO SRP N.º 20/2023 PMODC O município de Olho d'Água das Cunhas/MA, através da Prefeitura Municipal de Olho d'Água das Cunhas /MA, CNPJ: 06.014.005/0001-50, por meio do Pregoeiro da Comissão Permanente de Licitação, torna público para conhecimento dos interessados que com base na Lei nº 10.520/02, decreto nº 10.024/2019, lei nº 123/06 e suas alterações dadas pela lei nº 147/2014 e aplicado subsidiariamente no que couberem a Lei nº 8.666/93 e demais normas pertinentes à espécie, que fará licitação na modalidade Pregão, na forma eletrônica, do tipo menor preço por lote, Pregão Eletrônico SRP nº 20/2023, tendo como objeto prestação de serviços de reforma da praça José Antonio de Azevedo no município de Olho d'Água das Cunhas MA, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos. A realização do certame está prevista para o dia 10/11/2023 às 09:00hs (horário local). O recebimento das propostas, abertura e disputa de preços será exclusivamente por meio eletrônico, no endereço: <https://www.licitanet.com.br/> – Prefeitura de Olho d'Água das Cunhas -MA. O edital completo está a disposição dos interessados nos sites: [www.olhodaguadascunhas.ma.gov.br](http://www.olhodaguadascunhas.ma.gov.br) e SINC – Sistema de Informações de Controle. Esclarecimentos adicionais poderão ser obtidos através do e-mail: [cplodc@gmail.com](mailto:cplodc@gmail.com). Pregoeiro Oficial: EVANDRO SOUSA BARBOSA. Olho d'Água das Cunhas /MA, 24 de outubro de 2023. EVANDRO SOUSA BARBOSA Pregoeiro Oficial.

#### PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRÂNDIA - MA

AVISO DE LICITAÇÃO TOMADA DE PREÇOS N.º 003/2023-PMP. A Prefeitura Municipal de Palmeirândia-MA, através da Comissão Permanente de Licitação, torna público, para conhecimento dos interessados que fará realizar, sob a égide da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores, Lei Complementar nº 123/2006 e demais alterações, bem como demais normas pertinentes a espécie e as condições do Edital, licitação na modalidade Tomada de Preços nº 003/2023-PMP, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, tendo por objeto a contratação de empresa de engenharia para a conclusão da implantação de obras de infraestrutura esportiva no Município de Palmeirândia/MA, no dia 13 de novembro de 2023, às 10:00hs (dez horas), em sua sede,

na Praça Santo Antônio, nº 01, Centro, Palmeirândia-MA, sendo presidida pelo Presidente da Comissão Permanente de Licitação desta Prefeitura Municipal. O Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados no endereço supra, de 2ª a 6ª feira, no horário das 08:00h (oito horas) às 14:00h (quatorze horas) onde poderão ser consultados gratuitamente ou obtido mediante apresentação de pen-drive ou da entrega de 01 (uma) resma de papel A4, bem como pela internet, através de nosso endereço eletrônico [www.palmeirandia.ma.gov.br](http://www.palmeirandia.ma.gov.br) e do portal de Contratações Públicas do Tribunal de Contas do Maranhão: <https://www.tcema.tc.br/>. Esclarecimentos adicionais, no mesmo endereço ou pelo e-mail: [cplpalmeirandia2021@gmail.com](mailto:cplpalmeirandia2021@gmail.com). Palmeirândia-MA, em 25 de outubro de 2023. Larissa Laís Melo Soares Ordenadora de Despesa por Ato de Delegação do Decreto Municipal 007/2021, de 08.01.2021, publicado no átrio.

#### PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA FILOMENA DO MARANHÃO

##ATO AVISO DE LICITAÇÃO ##TEX PREGÃO ELETRÔNICO Nº 010/2023. Processo Administrativo nº 06.1610.0002/2023. SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS. OBJETO: contratação de empresa para fornecimento de material permanente para a secretaria municipal de Assistência Social em atendimento ao Cadastro Unico. MODALIDADE: Pregão. FORMA: Eletrônica. TIPO: Menor Preço por item. BASE LEGAL: Lei nº 10.520/2002, Decreto Federal nº 10.024/19 e Lei nº 8.666/93 e suas alterações. DATA DE ABERTURA: 10 de novembro de 2023 às 14:00 horas. A sessão pública de julgamento será realizada eletronicamente no site <https://www.comprassantafilomenama.com.br/> no dia e horário marcados. Os editais e seus anexos estão à disposição dos interessados na Sala de reunião da CPL, no prédio da Secretaria Municipal de Administração, na Avenida Valentim Gomes, 200, Centro, Santa Filomena do Maranhão - MA, de 2ª a 6ª feira, no horário das 08:00 às 17:00 horas e no portal do Município no Endereço eletrônico <https://santafilomena.ma.gov.br/portal/index.php>, no site <https://www.comprassantafilomenama.com.br/> e no site do TCE/MA. Esclarecimento adicional no endereço supra, pelo endereço eletrônico [cpl.stf@outlook.com](mailto:cpl.stf@outlook.com) ou pelo telefone (99) 3566-1049. ##DAT Santa Filomena do Maranhão - MA, 25 de outubro de 2023. ##ASS OILANIA BARBOZA DE SOUZA##CAR Pregoeira.

##ATO AVISO DE LICITAÇÃO ##TEX PREGÃO ELETRÔNICO Nº 009/2023. Processo Administrativo nº 06.1610.0001/2023. SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS. OBJETO: contratação de serviços de manutenção do site oficial e publicidade legal de interesse da Prefeitura Municipal de Santa Filomena. MODALIDADE: Pregão. FORMA: Eletrônica. TIPO: Menor Preço global. BASE LEGAL: Lei nº 10.520/2002, Decreto Federal nº 10.024/19 e Lei nº 8.666/93 e suas alterações. DATA DE ABERTURA: 10 de novembro de 2023 às 09:00 horas. A sessão pública de julgamento será realizada eletronicamente no site <https://www.comprassantafilomenama.com.br/> no dia e horário marcados. Os editais e seus anexos estão à disposição dos interessados na Sala de reunião da CPL, no prédio da Secretaria Municipal de Administração, na Avenida Valentim Gomes, 200, Centro, Santa Filomena do Maranhão - MA, de 2ª a 6ª feira, no horário das 08:00 às 17:00 horas e no portal do Município no Endereço eletrônico <https://santafilomena.ma.gov.br/portal/index.php>, no site <https://www.comprassantafilomenama.com.br/> e no site do TCE/MA. Esclarecimento adicional no endereço supra, pelo endereço eletrônico [cpl.stf@outlook.com](mailto:cpl.stf@outlook.com) ou pelo telefone (99) 3566-1049. ##DAT Santa Filomena do Maranhão - MA, 25 de outubro de 2023. ##ASS OILANIA BARBOZA DE SOUZA ##CAR Pregoeira.

#### PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE - MA

AVISO DE RESULTADO DE JULGAMENTO DAS FASE DAS PROPOSTAS DE PREÇOS COMERCIAIS CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023-CPL/PMVG Processo Administrativo nº 0101.06946.2023 CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 - CPL/PMVG. O Município de Vargem Grande/MA, torna público o resul-



tado de julgamento das Propostas Técnicas, referente ao Processo Administrativo 0101.06946.2023, do tipo MELHOR TÉCNICA, agregado com o MENOR VALOR DA CONTRAPRESTAÇÃO, tendo por objeto a contratação de empresa, sob o regime de concessão, para a realização de serviço implantação e operação do aterro sanitário, incluindo a destinação final e monitoramento de resíduos sólidos urbanos, atendendo o Município de Vargem Grande - MA. Empresas CLASSIFICADAS: 1 - QUEBEC AMBIENTAL S/A, CNPJ Nº 26.921.551/0001-81, com o valor por tonelada de R\$ 133,24 (cento e trinta e três reais e vinte e quatro centavos), perfazendo o valor mensal de R\$ 515.274,29 (quinhentos e quinze mil, duzentos e setenta e quatro reais e vinte e nove reais), Totalizando o valor global da contraprestação de R\$ 185.498.743,87 (cento e oitenta e cinco milhões quatrocentos e noventa e oito mil, setecentos e quarenta e três reais e oitenta e três centavos) e 2 - CRI COLETA E INDUSTRIALIZAÇÃO DE RESÍDUOS LTDA, CNPJ Nº 00.239.339/0001-45, com o valor por tonelada de R\$ 165,97 (cento e sessenta e cinco reais e noventa e sete centavos), perfazendo o valor mensal de R\$ 641.865,51 (seiscentos e quarenta e um mil, oitocentos e sessenta e cinco reais e cinquenta e um centavos), Totalizando o valor global da contraprestação de R\$ 231.071.582,21 (duzentos e trinta e um milhões, setenta e um mil quinhentos e oitenta e dois reais e vinte e um centavos). A partir da publicação deste aviso, abre-se prazo de recurso nos termos do artigo 109, inciso I, alínea "a", da Lei nº 8.666/93. PUBLIQUE-SE, Atenciosamente, Vargem Grande - MA, em 24 de outubro de 2023. RICARDO BARROS PEREIRA - Presidente da CPL.

#### PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO MEARIM - MA

**AVISO DE LICITAÇÃO: PREGÃO ELETRÔNICO – SRP N.º 033/2023, PROCESSO, ADM. Nº 040801/2023.** A Prefeitura Municipal de Vitória do Mearim/MA, CNPJ: 05.646.807/0001-10, através do Secretaria Municipal de Administração, Planejamento e Finanças, torna público para conhecimento dos interessados que realizará no dia **10 de novembro de 2023, às 09:00hs (nove horas)**, Licitação na modalidade Pregão na forma Eletrônica, com critério de julgamento menor preço, objetivando, o **Registro de preços para eventual e futura contratação de pessoa(s) jurídicas(s) especializada(s) no fornecimento de materiais esportivos, visando atender as demandas das Secretarias Municipais de Vitória do Mearim/MA.** Conforme detalhamentos constantes no Anexo I - Termo de Referência, em sessão pública on-line por meio de recursos de tecnologia da informação – INTERNET através do site [www.licitanet.com.br](http://www.licitanet.com.br). Com fundamentação na Lei Federal nº 10.520/2002, do Decreto Federal nº 10.024/2019, da Lei Complementar nº 123/2006 alterada pela Lei Complementar 147/2014, e subsidiariamente a Lei nº 8.666/1993 e de outras normas aplicáveis ao objeto deste Certame. O Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados por intermédio de sistema eletrônico, qual seja [www.licitanet.com.br](http://www.licitanet.com.br) ou ainda na sede da Prefeitura, na sala da Comissão Permanente de Licitação-CPL, onde poderão ser obtidos e consultados gratuitamente mediante apresentação de mídia gravável (pen-drive), de 2ª a 6ª feira, das 8h às 13h, no endereço no endereço na Praça Rio Branco, centro, s/nº, Vitória do Mearim - MA, para consulta gratuitamente, disponibilizado no site oficial da Prefeitura Municipal de Vitória do Mearim - MA ([www.vitoriadomearim.ma.gov.br](http://www.vitoriadomearim.ma.gov.br)). Vitória do Mearim - MA, 23 de outubro de 2023. JUSCELINO LEITE DE BRITO JUNIOR; Secretário Municipal de Administração, Planejamento e Finanças.

#### COMUNICAÇÕES

##### **AÇO VERDE DO BRASIL S.A** **CNPJ Nº 07.636.657/0012-41**

AÇO VERDE DO BRASIL S.A., CNPJ nº 07.636.657/0012-41, torna público que **RECEBEU**, da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais, a Licença Única Ambiental de Regularização, para atividade Agrossilvipastoril na FAZENDA BOA UNIÃO, município de Santa Quitéria do Maranhão/MA, conforme o processo nº 144869/2023.

AÇO VERDE DO BRASIL S.A., CNPJ nº 07.636.657/0012-41, torna público que **RECEBEU**, da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais, a Licença Única Ambiental de Regularização, para atividade Agrossilvipastoril nas FAZENDAS BONFIM E OUTRAS, município de Urbano Santos/MA, Santa Quitéria do Maranhão/MA e Anapurus/MA, conforme o processo nº 144863/2023.

##### **BONINI AGRONEGÓCIO LTDA** **CNPJ Nº 40.482.369/0001-00**

Bonini Agronegócio LTDA, inscrito sob o CNPJ nº 40.482.369/0001-00, torna público, que **Recebeu** junto à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA, a Licença Única Ambiental - LUA, para fins de Atividades Agrossilvipastoris no empreendimento denominado: Fazenda Alegria, localizado na Data Posse, zona rural do município de Sambaíba – MA, conforme o processo nº 24429/2023 e licença/autorização nº 30805042023.

##### **DIMENSÃO ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA**

A DIMENSÃO ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA, torna público que recebeu da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Naturais (SEMA), a outorga preventiva de direito de uso de efluente tratado, 2°30'5.03"S e 44°10'11.99"O, com uma vazão de lançamento de 12,65 m³/h por um período diário de 24 (vinte e quatro) horas, do empreendimento Storey, localizado em Paço do Lumiar/MA, conforme dados constantes no processo 14351/2022.

##### **IVÂNIO SILVEIRA COÊLHO RIBEIRO** **CPF Nº 024.377.934-88**

O Sr. Ivânio Silveira Coêlho Ribeiro, CPF nº 024.377.934-88, torna público, que **REQUEREU** à Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA, Outorga de Direito de ODU em uma captação de um poço tubular / água subterrânea para Dessedentação (e criação) animal conforme processo nº 168302/2023 localizada na Fazenda Cachoeira s/n, zona rural, Cep. 65.668-000, Sucupira do Riachão – Maranhão com a localização geográfica: Lat.: - 06° 18' 58",88 S / Long.: - 43° 23' 29",06 W.

##### **JOÃO CARLOS GUIMARÃES GIFFONI FILHO** **CNPJ Nº 897.503.731-20**

Torna público que **REQUEREU** junto à Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA a **Outorga de Direito de Uso** para poço com coordenadas geográficas lat. 07° 54' 30" S e long. 46° 52' 08" W, com a finalidade de uso Consumo Humano e vazão requerida de 10 m³/h por um período de 3 h/dia. Localizada na Zona Rural do Município de Carolina-MA. **Conforme o Processo de nº 189020/2023.**

##### **POSTO MENEZES LTDA** **CNPJ Nº 46.772.070/0001-69**

POSTO MENEZES LTDA, CNPJ 46.772.070/0001-69 torna público, que Requereu no dia 24 de outubro de 2023 junto da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA, a Licença de Operação – LO, sob as coordenadas geográficas: 02°48'36,21"S e 45°42'13,88" W, situado na Rua Eucalipto, nº 10, Bairro: Centro, município de Nova Olinda do Maranhão - Estado do Maranhão, para fins de atividade de Comércio varejista de combustíveis automotores, conforme dados constantes no processo nº 190869/2023.

##### **MARDISA VEÍCULOS S/A** **CNPJ Nº 63.411.623/0007-62**

Torna público que **RECEBEU** junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMAM, a **Renovação da Licença de Operação (RLO) nº 59/2023** para atividade de **Comércio Atacadista de Caminhões Novos e Usados, Oficina Mecânica e Lavagem Veicular.** Localizada na Av. Engenheiro Emiliano Macieira, nº01, BR 135, KM 01, BLOCO A, bairro Tirirical, Município de São Luís/MA. **Conforme o processo de nº 381/2023.**

## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS GONZAGA DO MARANHÃO

## EXTRATO DE TERMO ADITIVO

SEGUNDO TERMO DE ADITIVO DE PRAZO DE CONTRATO  
RESENHA DO SEGUNDO TERMO DE ADITIVO AO CONTRATO Nº 0208001/2018, que entre se celebram a Prefeitura Municipal de São Luis Gonzaga do Maranhão e a Empresa CONSTRUTORA ALIANÇA NOVA LTDA - ME, Objeto: Prestação de Serviços, pelo regime de empreitada por preço global, para construção de 01 (uma) quadra escolar coberta com vestiários, na Rua Marechal Castelo Branco, na sede do Município, de acordo com o termo de compromisso PAC208153/2014, 59587 PAC 2 e 59588 - PAC 2, firmado entre o FNDE/MEC e o Município de São Luis Gonzaga do Maranhão - MA. O presente Termo Aditivo prorroga a vigência do contrato por mais 210 (duzentos e dez) dias contados a partir do dia 01 de Outubro de 2019 a 04 de Maio de 2020. Data da Assinatura do Segundo Termo de Aditivo de Prazo: 01 de Outubro de 2018. CONTRATANTE: Prefeitura Municipal de Luis Gonzaga do Maranhão - MA; CONTRATADA: CONSTRUTORA ALIANÇA NOVA LTDA - ME; P/ Contratante: Layse Maria da Silva - Secretário Municipal de Educação; p/ Contratada: Carlos Alberto da Luz. São Luis Gonzaga do Maranhão - MA, 01 de Outubro de 2018.

## PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO

AVISO DE LICITAÇÃO  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 015/2023

SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 026/2023. PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 1053/2023  
O Município de Serrano do Maranhão, através da Secretaria Municipal de Administração, torna público para conhecimento dos interessados que no dia 10/11/2023 às 09:00hs, através do portal [www.licitaserranodomaranhao.com.br](http://www.licitaserranodomaranhao.com.br), fará realizar licitação na modalidade Pregão Eletrônico, do tipo Menor Preço por item, modo de disputa aberto, para execução indireta por empreitada por preço unitário, com participação exclusiva de ME/EPP nos itens que não ultrapassem o valor estimado de R\$ 80.000,00, e para os demais itens cota de 25% exclusivos para ME/EPP, objetivando o Registro de Preços para futura e eventual contratação de empresa especializada para prestação de serviços de desinsetização, desratização, descupinização, combate a animais peçonhentos e desalojamento de pombos, morcegos, bem como demais animais sinantrópicos, nas dependências das secretarias municipais do Município de Serrano do Maranhão, conforme as condições estabelecidas neste edital e seus anexos. O procedimento licitatório observará as disposições das Leis Federais nºs 10.520/02 no que couber e 8.666/93, Decreto Federal nº 10.024/19, Decreto Municipal 12/2021, Lei Municipal nº 311/2021 e subsidiariamente, e das Leis Complementares nºs 123/06, 147/14 e 155/16. O Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados no Portal de licitações [www.licitaserranodomaranhao.com.br](http://www.licitaserranodomaranhao.com.br) onde poderá ser consultado e obtido cópia. Os pedidos de esclarecimento e impugnações serão realizados na forma disposta no edital.

Serrano do Maranhão-MA, 26 de outubro de 2023  
JONATAS DE CASTRO COSTA  
Secretário Municipal de Administração.

## PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE

RESULTADO DE JULGAMENTO  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 1/2023-CPL/PMVG.

FASE DAS PROPOSTAS DE PREÇOS COMERCIAIS  
Processo Administrativo nº 0101.06946.2023. CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 - CPL/PMVG. O Município de Vargem Grande/MA, torna público o resultado de julgamento das Propostas Técnicas, referente ao Processo Administrativo 0101.06946.2023, do tipo MELHOR TÉCNICA, agregado com o MENOR VALOR DA CONTRAPRESTAÇÃO, tendo por objeto a contratação de empresa, sob o regime de concessão, para a realização de serviço implantação e operação do aterro sanitário, incluindo a destinação final e monitoramento de resíduos sólidos urbanos, atendendo o Município de Vargem Grande - MA. Empresas CLASSIFICADAS: 1 - QUEBEC AMBIENTAL S/A, CNPJ Nº 26.921.551/0001-81, com o valor por tonelada de R\$ 133,24 (cento e trinta e três reais e vinte e quatro centavos), perfazendo o valor mensal de R\$ 515.274,29 (quinhentos e quinze mil, duzentos e setenta e quatro reais e nove reais), Totalizando o valor global da contraprestação de R\$ 185.498.743,87 (cento e oitenta e cinco milhões quatrocentos e noventa e oito mil, setecentos e quarenta e três reais e oitenta e três centavos) e 2 - CRI COLETA E INDUSTRIALIZAÇÃO DE RESÍDUOS LTDA, CNPJ Nº 00.239.339/0001-45, com o valor por tonelada de R\$ 165,97 (cento e sessenta e cinco reais e nove centavos), perfazendo o valor mensal de R\$ 641.865,51 (seiscentos e quarenta e um mil, oitocentos e sessenta e cinco reais e cinquenta e um centavos), Totalizando o valor global da contraprestação de R\$ 231.071.582,21 (duzentos e trinta e um milhões, setenta e um mil quinhentos e oitenta e dois reais e vinte e um centavos). A partir da publicação deste aviso, abre-se prazo de recurso nos termos do artigo 109, inciso I, alínea "a", da Lei nº 8.666/93.

Vargem Grande-MA, 24 de outubro de 2023.  
RICARDO BARRIOS PEREIRA,  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação.

## PREFEITURA MUNICIPAL DE VIANA

## EXTRATO DE CONTRATO Nº 307/2023

TOMADA DE PREÇO Nº 10/2023, PROC. ADMINISTRATIVO Nº 430/2023, FIRMADO EM 09/10/2023, PARTES: PREFEITURA MUNICIPAL DE VIANA - MA, ATRAVÉS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO, INSCRITA NO CNPJ SOB O Nº 6.3439.988/0001-76 E A EMPRESA STRATO CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA, SOB O CNPJ Nº 3.835.152/0001-00. OBJETO: Prestação de serviço de iluminação em Ponte de Concreto na MA 014, Igarapé do Maracá - Ibacazinho no Município de Viana - MA. VIGÊNCIA: A vigência do contrato será de 60 (sessenta) dias a contar da sua assinatura. COBERTURA ORÇAMENTÁRIA: 02 35 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA; 02 35 00 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA; 15 Urbanismo; 15 451 Infra-Estrutura Urbana; 15 451 0327 Serviço de Iluminação Pública; 15 451 0327 1011 0000 Impl. e Ampl. do Sistema de Iluminação Pública; 3.3.90.39.00 Outros Serviços De Terceiros - Pessoa Jurídica; 1.500 Fonte de Recursos; Origem da Fonte de Recursos; Recursos Ordinários - Recursos do Exercício Corrente. VALOR: R\$ 189.662,41 (cento e oitenta e nove mil, seiscentos e sessenta e dois reais e quarenta e um centavos). BASE LEGAL: LEI 8.666/93 E SUAS POSTERIORES ALTERAÇÕES; SIGNATÓRIOS: PELO CONTRATANTE: Secretário Municipal de Administração e Planejamento, o Sr. Raylson Ramon Santos Nunes CPF: 040.102.813-59, E PELO CONTRATADO: EMPRESA STRATO CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA - REPRESENTADA PELO SR. SERGIO LUIS MARQUES DE OLIVEIRA, CPF Nº 471.122.633-87, VIANA - MA, 25/10/2023

## PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO MEARIM

AVISO DE LICITAÇÃO  
PREGÃO ELETRÔNICO - SRP Nº 33/2023

Processo, ADM. Nº 040801/2023. A Prefeitura Municipal de Vitória do Mearim/MA, CNPJ: 05.646.807/0001-10, através do Secretário Municipal de Administração, Planejamento e Finanças, torna público para conhecimento dos interessados que realizará no dia 10 de novembro de 2023, às 09:00hs (nove horas), Licitação na modalidade Pregão na forma Eletrônica, com critério de julgamento menor preço, objetivando, o Registro de preços para eventual e futura contratação de pessoa(s) jurídica(s) especializada(s) no fornecimento de materiais esportivos, visando atender as demandas das Secretarias Municipais de Vitória do Mearim/MA. Conforme detalhes constantes no Anexo I - Termo de Referência, em sessão pública on-line por meio de recursos de tecnologia da informação - INTERNET através do site

[www.licitanet.com.br](http://www.licitanet.com.br). Com fundamentação na Lei Federal nº 10.520/2002, do Decreto Federal nº 10.024/2019, da Lei Complementar nº 123/2006 alterada pela Lei Complementar 147/2014, e subsidiariamente a Lei nº 8.666/1993 e de outras normas aplicáveis ao objeto deste Certame. O Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados por intermédio de sistema eletrônico, qual seja [www.licitanet.com.br](http://www.licitanet.com.br) ou ainda na sede da Prefeitura, na sala da Comissão Permanente de Licitação-CPL, onde poderão ser obtidos e consultados gratuitamente mediante apresentação de mídia gravável (mem-drive), de 2ª a 6ª feira, das 8h às 13h, no endereço no endereço na Praça Rio Branco Centro, s/nº, Vitória do Mearim - MA, para consulta gratuitamente, disponibilizado no site oficial da Prefeitura Municipal de Vitória do Mearim - MA ([www.vitoriadomearim.ma.gov.br](http://www.vitoriadomearim.ma.gov.br)).

Vitória do Mearim - MA, 23 de outubro de 2023  
JUSCELINO LEITE DE BRITO JUNIOR  
Secretário Municipal de Administração, Planejamento e Finanças

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA

## EXTRATOS DE TERMOS ADITIVOS

PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO CONTRATO Nº CP 006/2019, CONTRATO Nº 006/2019, PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 049/2019, PARTES: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA, CNPJ: Nº 12.122.065/0001-99, E DE OUTRO LADO A EMPRESA: TERRAPLAM CONSTRUÇÃO COMÉRCIO DISTRIBUIÇÃO REPRESENTAÇÃO E SERVIÇO LTDA, CNPJ. n.º 11.198.048/0001-72, OBJETO: Prorrogar por mais 120 (Cento e Vinte) dias período de 12-03-2020 à 10-07-2020. Concorrência Pública nº 006/2019. OBJETIVANDO a contratação de empresa para construção de campo de futebol e infraestrutura esportiva society e pista de atletismo na sede do município de Zé Doça - Proposta nº 064567/2018 - Ministério da Cidadania, conduzindo as obras e os serviços e os fornecimentos de materiais e equipamentos segundo o Projeto Básico, as Especificações Técnicas e mais elementos técnicos constantes do processo da licitação de que decorre este Contrato, AMPARO LEGAL: Art. 57 da LEI Nº 8.666/93 e suas alterações posteriores. ZÉ DOCA/MA, 12 de março de 2020. ASSINATURA: Egídio Monteiro da Silva, Secretária Municipal de Administração, Sr.ª Kátia Regina Pereira Dos Santos, CPF nº 001.378.533-- Representante Legal.

SEGUNDO TERMO ADITIVO AO CONTRATO Nº CP 006/2019, CONTRATO Nº 006/2019, PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 049/2019, PARTES: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA, CNPJ: Nº 12.122.065/0001-99, E DE OUTRO LADO A EMPRESA: TERRAPLAM CONSTRUÇÃO COMÉRCIO DISTRIBUIÇÃO REPRESENTAÇÃO E SERVIÇO LTDA, CNPJ. n.º 11.198.048/0001-72, OBJETO: Prorrogar por mais 120 (Cento e Vinte) dias período de 09-07-2020 à 06-11-2020. Concorrência Pública nº 006/2019. OBJETIVANDO a contratação de empresa para construção de campo de futebol e infraestrutura esportiva society e pista de atletismo na sede do município de Zé Doça - Proposta nº 064567/2018 - Ministério da Cidadania, conduzindo as obras e os serviços e os fornecimentos de materiais e equipamentos segundo o Projeto Básico, as Especificações Técnicas e mais elementos técnicos constantes do processo da licitação de que decorre este Contrato, AMPARO LEGAL: Art. 57 da LEI Nº 8.666/93 e suas alterações posteriores. ZÉ DOCA/MA, 09 de julho de 2020. ASSINATURA: Sra. Maria Josenilda Cunha Rodrigues, Prefeita Municipal de Administração, Sr.ª Kátia Regina Pereira Dos Santos, CPF nº 001.378.533-- Representante Legal.

TERCEIRO TERMO ADITIVO AO CONTRATO Nº CP 006/2019, CONTRATO Nº 006/2019, PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 049/2019, PARTES: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA, CNPJ: Nº 12.122.065/0001-99, E DE OUTRO LADO A EMPRESA: TERRAPLAM CONSTRUÇÃO COMÉRCIO DISTRIBUIÇÃO REPRESENTAÇÃO E SERVIÇO LTDA, CNPJ. n.º 11.198.048/0001-72, OBJETO: Prorrogar por mais 120 (Cento e Vinte) dias período de 05-11-2020 à 05-03-2021. Concorrência Pública nº 006/2019. OBJETIVANDO a contratação de empresa para construção de campo de futebol e infraestrutura esportiva society e pista de atletismo na sede do município de Zé Doça - Proposta nº 064567/2018 - Ministério da Cidadania, conduzindo as obras e os serviços e os fornecimentos de materiais e equipamentos segundo o Projeto Básico, as Especificações Técnicas e mais elementos técnicos constantes do processo da licitação de que decorre este Contrato, AMPARO LEGAL: Art. 57 da LEI Nº 8.666/93 e suas alterações posteriores. ZÉ DOCA/MA, 05 de novembro de 2020. ASSINATURA: José Jailton Ferreira Santos, Portaria nº 069/2022, Secretária Municipal de Administração Indústria e Comercio, e Sr.ª Kátia Regina Pereira Dos Santos, CPF nº 001.378.533-- Representante Legal.

QUARTO TERMO ADITIVO AO CONTRATO Nº CP 006/2019, CONTRATO Nº 006/2019, PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 049/2019, PARTES: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA, CNPJ: Nº 12.122.065/0001-99, E DE OUTRO LADO A EMPRESA: TERRAPLAM CONSTRUÇÃO COMÉRCIO DISTRIBUIÇÃO REPRESENTAÇÃO E SERVIÇO LTDA, CNPJ. n.º 11.198.048/0001-72, OBJETO: Prorrogar por mais 120 (Cento e Vinte) dias período de 04-03-2021 à 02-07-2021. Concorrência Pública nº 006/2019. OBJETIVANDO a contratação de empresa para construção de campo de futebol e infraestrutura esportiva society e pista de atletismo na sede do município de Zé Doça - Proposta nº 064567/2018 - Ministério da Cidadania, conduzindo as obras e os serviços e os fornecimentos de materiais e equipamentos segundo o Projeto Básico, as Especificações Técnicas e mais elementos técnicos constantes do processo da licitação de que decorre este Contrato, AMPARO LEGAL: Art. 57 da LEI Nº 8.666/93 e suas alterações posteriores. ZÉ DOCA/MA, 04 de março de 2021. ASSINATURA: José Jailton Ferreira Santos, Portaria nº 017/2021, Secretária Municipal de Administração, Sr.ª Kátia Regina Pereira Dos Santos, CPF nº 001.378.533-- Representante Legal.

QUINTO TERMO ADITIVO AO CONTRATO Nº CP 006/2019, CONTRATO Nº 006/2019, PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 049/2019, PARTES: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA, CNPJ: Nº 12.122.065/0001-99, E DE OUTRO LADO A EMPRESA: TERRAPLAM CONSTRUÇÃO COMÉRCIO DISTRIBUIÇÃO REPRESENTAÇÃO E SERVIÇO LTDA, CNPJ. n.º 11.198.048/0001-72, OBJETO: Prorrogar por mais 120 (Cento e Vinte) dias período de 01-07-2021 à 29-10-2021, Concorrência Pública nº 006/2019. OBJETIVANDO a contratação de empresa para construção de campo de futebol e infraestrutura esportiva society e pista de atletismo na sede do município de Zé Doça - Proposta nº 064567/2018 - Ministério da Cidadania, conduzindo as obras e os serviços e os fornecimentos de materiais e equipamentos segundo o Projeto Básico, as Especificações Técnicas e mais elementos técnicos constantes do processo da licitação de que decorre este Contrato, AMPARO LEGAL: Art. 57 da LEI Nº 8.666/93 e suas alterações posteriores. ZÉ DOCA/MA, 01 de julho de 2021. ASSINATURA: José Jailton Ferreira Santos, Portaria nº 017/2021, Secretária Municipal de Administração Indústria Comercio, Sr.ª Kátia Regina Pereira Dos Santos, CPF nº 001.378.533-- Representante Legal.

SEXTO TERMO ADITIVO AO CONTRATO Nº CP 006/2019, CONTRATO Nº 006/2019, PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 049/2019, PARTES: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA, CNPJ: Nº 12.122.065/0001-99, E DE OUTRO LADO A EMPRESA: TERRAPLAM CONSTRUÇÃO COMÉRCIO DISTRIBUIÇÃO REPRESENTAÇÃO E SERVIÇO LTDA, CNPJ. n.º 11.198.048/0001-72, OBJETO: Prorrogar por mais 120 (Cento e Vinte) dias período de 28-10-2021 à 25-02-2022, Concorrência Pública nº 006/2019. OBJETIVANDO a contratação de empresa para construção de campo de futebol e infraestrutura esportiva society e pista de atletismo na sede do município de Zé Doça - Proposta nº 064567/2018 - Ministério da Cidadania, conduzindo as obras e os serviços e os fornecimentos de materiais e equipamentos segundo o Projeto Básico, as Especificações Técnicas e mais elementos técnicos constantes do processo da licitação de que decorre este Contrato, AMPARO LEGAL: Art. 57 da LEI Nº 8.666/93 e suas alterações posteriores. ZÉ DOCA/MA, 28 de outubro de 2021. ASSINATURA: José Jailton Ferreira Santos, Portaria nº 017/2021, Secretária Municipal de Administração Indústria Comercio, Sr.ª Kátia Regina Pereira Dos Santos, CPF nº 001.378.533-- Representante Legal.



**AVISO DE ABERTURA DAS PROPOSTAS TÉCNICAS**

1 mensagem

vargem grande &lt;vargemgrande.licitacao@gmail.com&gt;

8 de novembro de 2023 às 14:22

Para: "Dra Maria Paula." &lt;juridico2@quebecambiental.com.br&gt;, LICITAÇÕES - QUEBEC AMBIENTAL S/A &lt;licitacoes@quebecambiental.com.br&gt;

**AVISO DE REMARCAÇÃO**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 - CPL/PMVG.  
PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023.

O Município de Vargem Grande/MA, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, no uso de suas atribuições legais, torna público aos interessados que fica remarcada licitação na modalidade Concorrência Pública nº 001/2023, Processo Administrativo nº 0101.06946.2023, Tipo: MELHOR OFERTA CONSIDERANDO O MENOR VALOR MENSAL DA CONTRAPRESTAÇÃO DO PODER PÚBLICO ASSOCIADO A MELHOR TÉCNICA, Objeto: CONTRATAÇÃO NA FORMA DE EXECUÇÃO INDIRETA TIPO MELHOR TÉCNICA AGREGADO COM O MENOR VALOR DA CONTRAPRESTAÇÃO, VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA, SOB O REGIME DE CONCESSÃO, PARA A REALIZAÇÃO DE SERVIÇO IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL E MONITORAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, ATENDENDO O MUNICÍPIO DE VARGEM GRANDE – MA. A Sessão será às 10hs00min do dia 10 de NOVEMBRO de 2023 e será realizada na sala de reuniões da CPL na Prefeitura Municipal de Vargem Grande - Maranhão, localizada na Prefeitura Municipal, na rua Dr. Nina Rodrigues, 20, centro cidade de Vargem Grande - Ma. Maiores informações através do Tel. (98) 3461-1103. Demais informações através do e-mail: vargemgrande.licitacao@gmail.com, nos dias úteis, no horário das 08 horas às 12 horas. Vargem Grande/MA, 08 de novembro de 2023. GISELLE BIANCA DA SILVA ALMEIDA. Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

—  
**Prefeitura Municipal de Vargem Grande**  
Setor de Licitações  
Rua Dr. Nina Rodrigues, nº 20, Centro  
Vargem Grande/MA

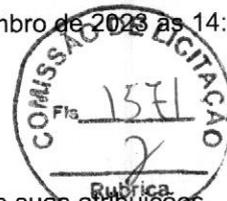
**AVISO DE ABERTURA DAS PROPOSTAS TÉCNICAS**

1 mensagem

vargem grande <vargemgrande.licitacao@gmail.com>  
Para: contato@cricoleta.com.br, bruna.klein@cricoleta.com.br

8 de novembro de 2023 às 14:23

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 - CPL/PMVG.  
PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023.



O Município de Vargem Grande/MA, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, no uso de suas atribuições legais, torna público aos interessados que fica remarcada licitação na modalidade Concorrência Pública nº 001/2023, Processo Administrativo nº 0101.06946.2023, Tipo: MELHOR OFERTA CONSIDERANDO O MENOR VALOR MENSAL DA CONTRAPRESTAÇÃO DO PODER PÚBLICO ASSOCIADO A MELHOR TÉCNICA, Objeto: CONTRATAÇÃO NA FORMA DE EXECUÇÃO INDIRETA TIPO MELHOR TÉCNICA AGREGADO COM O MENOR VALOR DA CONTRAPRESTAÇÃO, VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA, SOB O REGIME DE CONCESSÃO, PARA A REALIZAÇÃO DE SERVIÇO IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL E MONITORAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, ATENDENDO O MUNICÍPIO DE VARGEM GRANDE – MA. A Sessão será às 10hs00min do dia 10 de NOVEMBRO de 2023 e será realizada na sala de reuniões da CPL na Prefeitura Municipal de Vargem Grande - Maranhão, localizada na Prefeitura Municipal, na rua Dr. Nina Rodrigues, 20, centro cidade de Vargem Grande - Ma. Maiores informações através do Tel. (98) 3461-1103. Demais informações através do e-mail: vargemgrande.licitacao@gmail.com, nos dias úteis, no horário das 08 horas às 12 horas. Vargem Grande/MA, 08 de novembro de 2023. GISELLE BIANCA DA SILVA ALMEIDA. Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

--  
**Prefeitura Municipal de Vargem Grande**  
Setor de Licitações  
Rua Dr. Nina Rodrigues, nº 20, Centro  
Vargem Grande/MA

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTE E URBANISMO - LICITAÇÃO - EXTRATO DE CONTRATO:  
20230372/2023****EXTRATO DE CONTRATO**

**CONTRATO Nº:** 20230372. **ORIGEM:** PREGÃO Nº 057/2022-SRP/PE. **CONTRATANTE:** SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO. **CONTRATADA:** R R PORTELA. **OBJETO:** Contratação de Empresa para aquisição de combustíveis (gasolina comum e óleo diesel-S10), destinados a Secretaria de Obras, Transportes e Urbanismo do município de Vargem Grande/MA. **VALOR TOTAL:** R\$ 544.857,30 (quinhentos e quarenta e quatro mil, oitocentos e cinquenta e sete reais e trinta centavos). **PROGRAMA DE TRABALHO:** Exercício 2023 Atividade 0108.151220001.0.004 Manutenção da Secretaria de Obras, Transporte e Urbanismo, Classificação econômica 3.3.90.30.00 Material de consumo, Subelemento 3.3.90.30.01, no valor de R\$ 544.857,30. **VIGÊNCIA:** 11 de Outubro de 2023 a 31 de Dezembro de 2023. **DATA DA ASSINATURA:** 11 de Outubro de 2023. **ICARO DA SILVA PORTELA**, Secretário Municipal de Obras, Transportes e Urbanismo.

**FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO DO ENSINO BÁSICO - LICITAÇÃO - EXTRATO DE CONTRATO:  
20230367/2023****EXTRATO DE CONTRATO**

**CONTRATO Nº:** 20230367. **ORIGEM:** PREGÃO Nº 028-2023-SRP-PE. **CONTRATANTE:** FUNDO DESENV. EDUCACAO DO ENSINO BASICO. **CONTRATADA(O):** M D FONSECA FILHO. **OBJETO:** Prestação de Serviços Gráficos, junto a Secretaria Municipal de Educação de Vargem Grande/MA. **VALOR TOTAL:** R\$ 428.179,00 (quatrocentos e vinte e oito mil, cento e setenta e nove reais). **PROGRAMA DE TRABALHO:** Exercício 2023 Atividade 0110.123610027.0.029 Manutenção do ensino fundamental - Fundeb 30%, Classificação econômica 3.3.90.39.00 Outros serv. de terc. pessoa jurídica, Subelemento 3.3.90.39.63, no valor de R\$ 428.179,00. **VIGÊNCIA:** 20 de Outubro de 2023 a 31 de Dezembro de 2023. **DATA DA ASSINATURA:** 20 de Outubro de 2023. **Raimundo Nonato da Costa** - Secretário Municipal de Educação.

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - LICITAÇÃO - AVISO DE REMARCAÇÃO: 001/2023****AVISO DE REMARCAÇÃO****CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 - CPL/PMVG.  
PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023.**

O Município de Vargem Grande/MA, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, no uso de suas atribuições legais, torna público aos interessados que fica remarcada licitação na modalidade Concorrência Pública nº 001/2023, Processo Administrativo nº 0101.069 46.2023, Tipo: MELHOR OFERTA CONSIDERANDO O MENOR VALOR MENSAL DA CONTRAPRESTAÇÃO DO PODER PÚBLICO ASSOCIADO A MELHOR TÉCNICA, Objeto: CONTRATAÇÃO NA FORMA DE EXECUÇÃO INDIRETA TIPO MELHOR TÉCNICA AGREGADO COM O MENOR VALOR DA CONTRAPRESTAÇÃO, VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA, SOB O REGIME DE CONCESSÃO, PARA A REALIZAÇÃO DE SERVIÇO IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL E MONITORAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, ATENDENDO O MUNICÍPIO DE VARGEM GRANDE - MA. A Sessão será às 10hs00min do dia 10 de NOVEMBRO de 2023 e será realizada na sala de reuniões da CPL na Prefeitura Municipal de Vargem Grande - Maranhão, localizada na Prefeitura Municipal, na rua Dr. Nina Rodrigues, 20, centro cidade de Vargem Grande - Ma. Maiores informações através do Tel. (98) 3461-1103. Demais informações através do e-mail: [vargemgrande.licitacao@gmail.com](mailto:vargemgrande.licitacao@gmail.com), nos dias úteis, no horário das 08 horas às 12 horas. Vargem Grande/MA, 08 de novembro de 2023. **GISELLE BIANCA DA SILVA ALMEIDA**, Secretaria Municipal de Meio Ambiente.





**PORTARIA Nº 108/2023, DE 06 DE NOVEMBRO DE 2023.**

“Cria a Comissão de Avaliação e Análise para Habilitação da Proposta Técnica, referente ao Processo Licitatório – Concorrência Pública nº CP-001/2023-CPL/PMVG, para Contratação na forma de execução indireta tipo Melhor Técnica agregado com o Menor Valor da Contraprestação, visando a Contratação de Empresa, sob o Regime de Concessão, para a Realização de Serviço Implantação e Operação do Aterro Sanitário, Incluindo a destinação Final e Monitoramento de Resíduos Sólidos Urbanos, atendendo o Município de Vargem Grande/MA e dá outras Providências.

**JOSÉ CARLOS DE OLIVEIRA BARROS**, Prefeito Municipal de Vargem Grande/MA, no exercício das atribuições que lhe confere os dispositivos da Lei Orgânica do Município de Vargem Grande, e,

**CONSIDERANDO** o disposto no Anexo XI do Edital de Concorrência Pública que visa a Contratação na forma de execução indireta tipo Melhor Técnica agregado com o Menor Valor da Contraprestação, visando a Contratação de Empresa, sob o Regime de Concessão, para a Realização de Serviço Implantação e Operação do Aterro Sanitário, Incluindo a destinação Final e Monitoramento de Resíduos Sólidos Urbanos, atendendo o Município de Vargem Grande/MA.

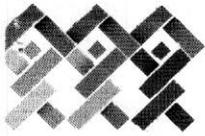
**CONSIDERANDO** a previsão de constituição da Comissão de Avaliação e Análise para Habilitação da Proposta Técnica no Processo Administrativo Nº 0101.06946.2023, referente ao Anexo XI da Concorrência Pública Nº 001/2023-CPL/PMVG;

**RESOLVE:**

**Artigo 1º** - Constituir a Comissão de Avaliação e Análise para Habilitação da Proposta Técnica que visa a Contratação na forma de execução indireta tipo Melhor Técnica agregado com o Menor Valor da Contraprestação, visando a Contratação de Empresa, sob o Regime de Concessão, para a Realização de Serviço Implantação e Operação do Aterro Sanitário, Incluindo a destinação Final e Monitoramento de Resíduos Sólidos Urbanos, atendendo o Município de Vargem Grande/MA;

**Artigo 2º** - A Comissão de Avaliação e Análise para Habilitação da Proposta Técnica terá como atribuições e responsabilidades a avaliação e análise das Propostas Técnicas apresentadas pelas empresas Licitantes, decidindo por sua pontuação, classificação, baseando-se, no Anexo XI e seus respectivos recursos nos termos do Edital;

**Artigo 3º** - A Comissão de Avaliação e Análise para Habilitação da Proposta Técnica nomeada através do artigo 1º desta Portaria terá a incumbência de examinar e julgar os conteúdos das propostas técnicas dos licitantes, desclassificando as que não estiverem em conformidade com as especificações contidas no Edital de Licitação, em especial ao disposto do Anexo XI do Edital.



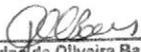
**Artigo 4º** - A Comissão de Avaliação e Análise para Habilitação da Proposta Técnica será composta pelos seguintes representantes indicados pelas Secretarias como segue:

- MIRIANY COSTA DA ROCHA – CREA/MA N° 111979025-5
- FILIPE DA SILVA DE MORAES - CREA/MA N° 10585D/MA
- DANIEL LUÍS SILVEIRA – OAB/MA N° 8366-A

**Artigo 5º** - Esta portaria entra em vigor na data da sua publicação.

Vargem Grande/MA, 06 de novembro de 2023.

PREFEITURA MUN. DE VARGEM GRANDE

  
José Carlos de Oliveira Barros  
Prefeito Municipal

---

José Carlos de Oliveira Barros  
Prefeito Municipal de Vargem Grande

## GABINETE DO PREFEITO - PORTARIAS - NOMEACÃO: 108/2023

## PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE/MA

## PORTARIA Nº 108/2023, DE 06 DE NOVEMBRO DE 2023.

“Cria a Comissão de Avaliação e Análise para Habilitação da Proposta Técnica, referente ao Processo Licitatório – Concorrência Pública nº CP-001/2023-CPL/PMVG, para Contratação na forma de execução indireta tipo Melhor Técnica agregado com o Menor Valor da Contraprestação, visando a Contratação de Empresa, sob o Regime de Concessão, para a Realização de Serviço Implantação e Operação do Aterro Sanitário, Incluindo a destinação Final e Monitoramento de Resíduos Sólidos Urbanos, atendendo o Município de Vargem Grande/MA e dá outras Providências.

**JOSÉ CARLOS DE OLIVEIRA BARROS**, Prefeito Municipal de Vargem Grande/MA, no exercício das atribuições que lhe confere os dispositivos da Lei Orgânica do Município de Vargem Grande, e,

**CONSIDERANDO** o disposto no Anexo XI do Edital de Concorrência Pública que visa a Contratação na forma de execução indireta tipo Melhor Técnica agregado com o Menor Valor da Contraprestação, visando a Contratação de Empresa, sob o Regime de Concessão, para a Realização de Serviço Implantação e Operação do Aterro Sanitário, Incluindo a destinação Final e Monitoramento de Resíduos Sólidos Urbanos, atendendo o Município de Vargem Grande/MA.

**CONSIDERANDO** a previsão de constituição da Comissão de Avaliação e Análise para Habilitação da Proposta Técnica no Processo Administrativo Nº 0101.06946.2023, referente ao Anexo XI da Concorrência Pública Nº 001/2023 -CPL/PMVG;

**RESOLVE:**

**Artigo 1º** - Constituir a Comissão de Avaliação e Análise para Habilitação da Proposta Técnica que visa a Contratação na forma de execução indireta tipo Melhor Técnica agregado com o Menor Valor da Contraprestação, visando a Contratação de Empresa, sob o Regime de Concessão, para a Realização de Serviço Implantação e Operação do Aterro Sanitário, Incluindo a destinação Final e Monitoramento de Resíduos Sólidos Urbanos, atendendo o Município de Vargem Grande/MA;

**Artigo 2º** - A Comissão de Avaliação e Análise para Habilitação da Proposta Técnica terá como atribuições e responsabilidades a avaliação e análise das Propostas Técnicas apresentadas pelas empresas Licitantes, decidindo por sua pontuação, classificação, baseando-se, no Anexo XI e seus respectivos recursos nos termos do Edital;

**Artigo 3º** - A Comissão de Avaliação e Análise para Habilitação da Proposta Técnica nomeada através do artigo 1º desta Portaria terá a incumbência de examinar e julgar os conteúdos das propostas técnicas dos licitantes, desclassificando as que não estiverem em conformidade com as especificações contidas no Edital de Licitação, em especial ao disposto do Anexo XI do Edital.

**Artigo 4º** - A Comissão de Avaliação e Análise para Habilitação da Proposta Técnica será composta pelos seguintes representantes indicados pelas Secretarias como segue:

- MIRIANY COSTA DA ROCHA – CREA/MA Nº 111979025-5
- FILIPE DA SILVA DE MORAES - CREA/MA Nº 10585D/MA
- DANIEL LUÍS SILVEIRA – OAB/MA Nº 8366-A.

**Artigo 5º** - Esta portaria entra em vigor na data da sua publicação.

Vargem Grande/MA, 06 de novembro de 2023.

José Carlos de Oliveira Barros  
Prefeito Municipal de Vargem Grande





**República Federativa do Brasil**  
**Estado de Santa Catarina**  
**Município e Comarca de Ipumirim**  
**Tabelionato de Notas e Protestos**  
**CLEVERSON DA CRUZ MARQUES - Tabelião Interino**



**PROCURAÇÃO BASTANTE** que faz **CRI COLETA E INDUSTRIALIZAÇÃO DE RESIDUOS LTDA**, na forma abaixo:

**TRASLADO**  
Livro: 048 | Folha: 134

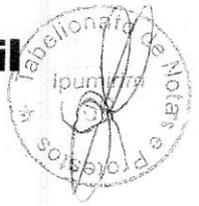
**Protocolo: 3472**  
**Data do protocolo: 25/08/2023**

SAIBAM, quantos este público instrumento de procuração virem que, aos 25 (vinte e cinco) dias do mês de agosto de 2023 (dois mil e vinte e três), neste Tabelionato de Notas e Protestos, sito na Rua Dom Pedro II nº 286, sala 304, Centro, Município e Comarca de Ipumirim, Estado de Santa Catarina, em Cartório, perante mim, JUCELI BARPI RIBEIRO TELLES DA SILVA, Escrevente Substituta Legal, compareceu como outorgante, **CRI COLETA E INDUSTRIALIZAÇÃO DE RESIDUOS LTDA**, sociedade empresária limitada, inscrita no CNPJ sob nº 00.239.339/0001-45, com sede na Rodovia Estadual SC 154, snº, KM 90, interior, neste município de Ipumirim/SC, CEP: 89.790-000, neste ato representada por sua Sócia Administradora, a senhora **BRUNA KLEIN**, brasileira, empresária, solteira, capaz, portadora da cédula de identidade nº 6160893, órgão emissor SSP/SC, inscrita no CPF nº 093.657.319-84, conforme CNH nº 07223467020 emitida pelo DETRAN/SC em 08/03/2019, nascida em quatro de novembro de dois mil, na cidade de Concórdia/SC, filha de Charles Klein e Cristina Locatelli Klein, residente e domiciliada na Rua Santa Catarina nº 84, Centro, nesta cidade de Ipumirim/SC, CEP: 89.790-000, tudo conforme Décima Sexta Alteração Contratual e Consolidação de Contrato Social, firmada em 29/06/2023, devidamente registrada na JUCESC, em 11/07/2023, sob o nº 20239114310, protocolo 239114310, de 06/07/2023, NIRE nº 42201902090, o qual declara não ter sofrido alterações; identificada como a própria por mim, Escrevente Substituta Legal, conforme documentos de identificação que me apresentou, cuja capacidade dou fé. E por ela, me foi dito que, por este Público Instrumento de Procuração, nomeava e constituía seu bastante procurador, o senhor **ITACIR PASINI**, brasileiro, engenheiro ambiental, casado, portador da cédula de identidade nº 2.427.415, emitida pela SESP/SC em 09/09/2014, inscrito no CPF nº 721.691.339-68, nascido em trinta de dezembro de um mil e novecentos e setenta e dois, na cidade de Ouro Verde/SC, filho de Adelino Pasini e Etelvina Tasca Pasini, residente e domiciliado na Rua Curitiba - D nº 130, apartamento 1102 - Ed. Dom Alberti, Centro, na cidade de Chapecó/SC, CEP: 89.801-341; podendo para tanto assinar licitações públicas, concordar com todos os seus termos, assistir a abertura de propostas, fazer impugnações, reclamações, protestos, bem como constituir o objeto do edital qual seja: contrato e execução dos serviços de engenharia sanitária, de limpeza pública, limpeza geral, coleta, transporte, reciclagem e destinação final de resíduos domiciliares, sólidos e compactáveis, em aterros sanitários por quaisquer órgão ambiental competente em outro ente federado, em nome da empresa contrato, do local onde será dado o destino do resíduo, enfim, usar dos mais variados poderes em direito permitidos e indispensáveis ao fiel e cabal desempenho do presente mandato. Fica reservado a outorgante, o uso simultâneo dos poderes ora conferidos. **LAVRADA SOB MINUTA**. Todos os dados pessoais aqui expostos visam atender ao Artigo 215 do Código Civil Brasileiro; Artigo 2º do Provimento 61/2017 CNJ; Provimento 88/2019 CNJ; Artigo 476 do CNGCJ/SC e à Circular 42/2020 da CGJ/SC, em concordância com as exigências legais estabelecidas para lavratura do presente ato. A outorgante declara que fica ciente da utilização e do tratamento dos dados pessoais e dados

Continua na próxima página (Página 1 de 2).



**República Federativa do Brasil**  
**Estado de Santa Catarina**  
**Município e Comarca de Ipumirim**  
**Tabelionato de Notas e Protestos**  
**CLEVERSON DA CRUZ MARQUES - Tabelião Interino**



**PROCURAÇÃO BASTANTE que faz CRI COLETA E INDUSTRIALIZAÇÃO DE RESIDUOS LTDA, na forma abaixo:**

**TRASLADO**  
**Livro: 048 | Folha: 135**  
**Protocolo: 3472**  
**Data do protocolo: 25/08/2023**

pessoais sensíveis, constantes nesta Procuração, exclusivamente para a utilização necessária ao exercício Notarial e o arquivo pelo tempo necessário, previstos em Lei, cientes de que a Serventia obedecerá rigorosamente a boa-fé e os princípios elencados na Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD. Assim o disse, do que dou fé e me pediu este instrumento que lhe li, aceita e assina comigo, JUCELI BARPI RIBEIRO TELLES DA SILVA, Escrevente Substituta Legal deste Tabelião de Notas e Protestos do Município e Comarca de Ipumirim/SC. null. Observação: Eventualmente, a quantidade de folhas do livro e traslado podem divergir, pois o livro dependerá do número de partes envolvidas no ato e o traslado dependerá da quantidade de selos utilizados, onde os mesmos saem impressos ao final do traslado. **Emolumentos: 1 Selo de Fiscalização Normal (GWJ31282-6MZ9) - R\$ 0,00, 1 Procuração para atos negociais - R\$ 68,92, 1 FRJ - R\$ 15,66, 1 Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza - R\$ 3,45, Total: R\$ 88,03.**

Ipumirim - SC, 25 de agosto de 2023.



**JUCELI BARPI RIBEIRO TELLES DA SILVA**

Escrevente Substituta Legal

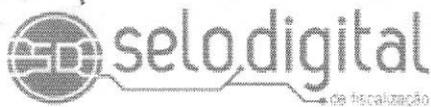
TABELIONATO DE NOTAS E PROTESTOS DA  
CIDADE E COMARCA DE IPUMIRIM-SC  
**CLEVERSON DA CRUZ MARQUES**  
TABELIÃO INTERINO  
AV. Dom Pedro II, nº 286 / Sala 304 - Centro  
CEP: 89.790-000 - Ipumirim - SC



Documento impresso por meio eletrônico. Qualquer rasura ou indício de adulteração será considerado fraude.  
O espaço abaixo e o verso estão reservados às anotações e/ou averbações.

(Página 2 de 2).

**Avenida Dom Pedro II, 286 - sala 304 - Centro, Ipumirim/SC - CEP: 89790-000 - Tel: (49) 3438-1158**  
**tabelionatoipumirim@gmail.com - Horário de funcionamento: 09:00h às 12:00h e 14:00h às 18:00h**



Caso as informações abaixo não confirmem com as apresentadas no ato consultado, favor dirigir-se à serventia extrajudicial que o elaborou. Caso não seja possível, encaminhar uma comunicação via Central de Atendimento Eletrônico - Foro Extrajudicial para CGJ - Assessoria Extrajudicial.

**Atenção: Dados para simples conferência. A prática de atos jurídicos apenas terá validade com a apresentação do documento original entregue pelo cartório que o emitiu.**

## Escritura de Procuração com valor

Serventia: TABELIONATO DE NOTAS E DE PROTESTO

Endereço: AV. DOM PEDRO II, 286, SALA 304 Bairro: CENTRO Município/UF: Ipumirim/SC Telefone(s): 49-3438-1158

E-mail: tabelionatoipumirim@gmail.com Cobrança: Normal

Emolumento principal (ato): R\$ 68,92 FRJ: R\$ 15,66 ISS: R\$ 3,45 Valor: R\$ 84,58

Data e hora da finalização do ato: 25 / 08 / 2023 - 17:18 h

Data e hora do recebimento do ato pelo TJSC: 25 / 08 / 2023 - 17:44 h

Data em que o ato foi solicitado: 25 / 08 / 2023

### Recibos

Número	Data	Valor Recebido
112353	25 / 08 / 2023	R\$ 88,03

### Solicitante

Nome: BRUNA KLEIN - Data de Nascimento: 04 / 11 / 2000

Pessoa: Física - Estado Civil: Solteiro(a) - Nacionalidade: Brasil - Sexo: Feminino

Documentos	Doc. Tipo: CPF	Doc. N°: 09365731984	Doc. Tipo: RG	Doc. N°: 6160893	Órgão Emissor: SESPDC/SC	Emissão: 18 / 11 / 2008
------------	----------------	----------------------	---------------	------------------	--------------------------	-------------------------

Endereços	Tipo: residencial	Logradouro: Rua Santa Catarina	Número: 81	Bairro: Centro	Cidade/UF: Ipumirim / SC	CEP: 89790-000
-----------	-------------------	--------------------------------	------------	----------------	--------------------------	----------------

Telefones	Tipo: residencial	DDD:	Número: (49) 99958-6371
-----------	-------------------	------	-------------------------

Emails	Tipo: pessoal	Endereço: brunaklein76@gmail.com
--------	---------------	----------------------------------

### Selo Digital

Tipo: Selo Normal  
Selo N°: GWJ31282

### Informações Complementares

Retificador: Não

Revogador: Não

Tipo da procuração: Procuração ad negotia

Data da validade: não informada.

Poderes especiais: Podendo para tanto assinar licitações públicas, concordar com todos os seus termos, assistir a abertura de propostas, fazer impugnações, reclamações, protestos.

Poderes especiais união estável: Não

### Outorgante

Parte : CRI COLETA E INDUSTRIALIZACAO DE RESIDUOS LTDA

Pessoa: Jurídica - Nacionalidade: Brasil - Sexo: Indefinido

Documentos	Doc. Tipo: CNPJ	Doc. N°: 00239339000145	Doc. Tipo: IE	Doc. N°: 20223994880
------------	-----------------	-------------------------	---------------	----------------------

Endereços	Tipo: residencial	Logradouro: Rodovia Estadual SC 154, KM 90	Número: sn°	Bairro: Interior
-----------	-------------------	--	-------------	------------------

	Complemento: Km 90	
	Cidade/UF: Ipumirim / SC	CEP: 89790-000
Emails	Tipo: pessoal	Endereço: financeiro@cricoleta.com.br

## Outorgado

Parte : ITACIR PASINI

Data de Nascimento: 30 / 12 / 1972

Pessoa: Física - Estado Civil: Casado (a) - Nacionalidade: Brasil - Sexo: Masculino

Documentos	Doc. Tipo: CPF	Doc. Nº: 72169133968		
	Doc. Tipo: RG	Doc. Nº: 2.427.415	Órgão Emissor: SESP/SC	Emissão: 09 / 09 / 2014
Endereços	Tipo: residencial			
	Logradouro: Rua Curitiba - D		Número: 130	Bairro: Centro
	Cidade/UF: Chapecó / SC		CEP: 89801-341	
Telefones	Tipo: residencial		DDD:	Número: (49) 99967-3137
Emails	Tipo: pessoal		Endereço: itacirpasini@hotmail.com	



## Escritura

Assinada na Serventia: Sim

Dispensa Testemunha: Sim

Valor do Negócio: R\$ 0,00

Cláusula Geral: SAIBAM, quantos este público instrumento de procuração virem que, aos 25 (vinte e cinco) dias do mês de agosto de 2023 (dois mil e vinte e três), neste Tabelionato de Notas e Protestos, sito na Rua Dom Pedro II nº 286, sala 304, Centro, Município e Comarca de Ipumirim, Estado de Santa Catarina, em Cartório, perante mim, JUCELI BARPI RIBEIRO TELLES DA SILVA, Escrevente Substituta Legal, compareceu como outorgante, CRI COLETA E INDUSTRIALIZAÇÃO DE RESÍDUOS LTDA, sociedade empresária limitada, inscrita no CNPJ sob nº 00.239.339/0001-45, com sede na Rodovia Estadual SC 154, snº, KM 90, interior, neste município de Ipumirim/SC, CEP: 89.790-000, neste ato representada por sua Sócia Administradora, a senhora BRUNA KLEIN, brasileira, empresária, solteira, capaz, portadora da cédula de identidade nº 6160893, órgão emissor SSP/SC, inscrita no CPF nº 093.657.319-84, conforme CNH nº 07223467020 emitida pelo DETRAN/SC em 08/03/2019, nascida em quatro de novembro de dois mil, na cidade de Concórdia/SC, filha de Charles Klein e Cristina Locatelli Klein, residente e domiciliada na Rua Santa Catarina nº 84, Centro, nesta cidade de Ipumirim/SC, CEP: 89.790-000, tudo conforme Décima Sexta Alteração Contratual e Consolidação de Contrato Social, firmada em 29/06/2023, devidamente registrada na JUCESC, em 11/07/2023, sob o nº 20239114310, protocolo 239114310, de 06/07/2023, NIRE nº 42201902090, o qual declara não ter sofrido alterações; identificada como a própria por mim, Escrevente Substituta Legal, conforme documentos de identificação que me apresentou, cuja capacidade dou fé. E por ela, me foi dito que, por este Público Instrumento de Procuração, nomeava e constituía seu bastante procurador, o senhor ITACIR PASINI, brasileiro, engenheiro ambiental, casado, portador da cédula de identidade nº 2.427.415, emitida pela SESP/SC em 09/09/2014, inscrito no CPF nº 721.691.339-68, nascido em trinta de dezembro de um mil e novecentos e setenta e dois, na cidade de Ouro Verde/SC, filho de Adelino Pasini e Etelvina Tasca Pasini, residente e domiciliado na Rua Curitiba - D nº 130, apartamento 1102 - Ed. Dom Alberti, Centro, na cidade de Chapecó/SC, CEP: 89.801-341; podendo para tanto assinar licitações públicas, concordar com todos os seus termos, assistir a abertura de propostas, fazer impugnações, reclamações, protestos, bem como constituir o objeto do edital qual seja: contrato e execução dos serviços de engenharia sanitária, de limpeza pública, limpeza geral, coleta, transporte, reciclagem e destinação final de resíduos domiciliares, sólidos e compactáveis, em aterros sanitários por quaisquer órgão ambiental competente em outro ente federado, em nome da empresa contrato, do local onde será dado o destino do resíduo, enfim, usar dos mais variados poderes em direito permitidos e indispensáveis ao fiel e cabal desempenho do presente mandato. Fica reservado a outorgante, o uso simultâneo dos poderes ora conferidos. LAVRADA SOB MINUTA. Todos os dados pessoais aqui expostos visam atender ao Artigo 215 do Código Civil Brasileiro; Artigo 2º do Provimento 61/2017 CNJ; Provimento 88/2019 CNJ; Artigo 476 do CNECJ/SC e à Circular 42/2020 da CGJ/SC, em concordância com as exigências legais estabelecidas para lavratura do presente ato. A outorgante declara que fica ciente da utilização e do tratamento dos dados pessoais e dados pessoais sensíveis, constantes nesta Procuração, exclusivamente para a utilização necessária ao exercício Notarial e o arquivo pelo tempo necessário, previstos em Lei, cientes de que a Serventia obedecerá rigorosamente a boa-fé e os princípios elencados na Lei Geral de Proteção de Dados ? LGPD. Assim o disse, do que dou fé e me pediu este instrumento que lhe li, aceita e assina comigo, JUCELI BARPI RIBEIRO TELLES DA SILVA, Escrevente Substituta Legal deste Tabelião de Notas e Protestos do Município e Comarca de Ipumirim/SC.

Protocolo			
Código: 1	Número: 3472	Data: 25 / 08 / 2023	
Registro			
Código do Livro: 1	Nome do Livro:		
Nº do Livro:	Página Inicial: 134	Página Final: 135	Data do Registro: 25 / 08 / 2023

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
 MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA  
 DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO  
 CARTEIRA NACIONAL DE HABILITAÇÃO

SC

NOME  
 ITACIR PASINI

DOC. IDENTIDADE / ÓRG. EMISSOR/UF  
 2427415 SSP SC

CPF  
 721.691.339-68 DATA NASCIMENTO  
 30/12/1972

FILIAÇÃO  
 ADELINO PASINI  
 ETELVINA TASCA PASINI

PERMISSÃO ACC CAT HAB  
 AB

Nº REGISTRO 03199838770 VALIDADE 05/07/2025 1ª HABILITAÇÃO 02/03/1994

OBSERVAÇÕES

ASSINATURA DO PORTADOR

LOCAL CHAPECÓ, SC DATA DE EMISSÃO 17/07/2020

ASSINATURA DO EMISSOR  
 Sandra Mara Pereira  
 Diretora Estadual de Trânsito  
 10878088614  
 SC156569736

SANTA CATARINA

VÁLIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL  
 2010940461

PROIBIDO PLASTIFICAR  
 2010940461



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE  
 COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL  
 CONFERE COM O ORIGINAL  
 Data: 10/1/2023  
 Serrador

*[Handwritten signatures and initials]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CP  
CONFERE COM O ORIGINAL  
Data: 10/11/2023

Servidor

REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

15/08/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 1983

721.691.339-68

CERT. CAS. 523 LV B-13 FL 95  
CART. SANTANA-GRAVATAL SC

025373090990

31999838770

JULIO FREITBERGER FERMANDES

Polegar direito

VALIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

NÃO PLASTIFICAR

ITACIR PASINI

ADELINO PASINI  
ETELVINA TASCIA PASINI

30/12/1972

OURO VERDE SC

CARREIRA DE IDENTIDADE

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



## PROCURAÇÃO PARTICULAR

### INSTRUMENTO DE PROCURAÇÃO PARTICULAR ESPECÍFICA

**OUTORGANTE: QUEBEC CONSTRUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL S/A**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 26.921.551/0001-81, com sede na Av. Olinda, nº 960, Salas 2303/2307, Torre I, Shopping Lozandes, Park Lozandes, CEP: 74.884-120, Goiânia - GO, neste ato representado na forma de seu estatuto social, nos termos do Instrumento de Procuração Pública lavrada no 2º Tabelionato Público de Nota da Comarca de Goiânia, Estado do Goiás, conforme Livro nº 01077, Folhas nº 179/180, por seu bastante procurador **TALLITHA DE OLIVEIRA PIRES**, brasileira, casada, portadora da cédula de identidade nº 5744605 emitida pela SSP/GO, portadora da Carteira Profissional nº 1017766207D-GO CREA-GO inscrito no CPF/MF sob o nº 037.798.44184, residente e domiciliada na Rua Coelho Neto, Qd. 26 Lt. 01 – Jardim Vitoria, Goiânia-GO, substabelece parcialmente seus poderes por meio deste Instrumento ao Substabelecido conforme abaixo:

**OUTORGADOS/SUBSTABELECIDOS: Victor Rabelo Correa**, brasileiro, portador da carteira de identidade nº 0386369220099 expedida pelo SSP MA e inscrita no CPF/MF sob o nº 605.032.293.-77, residente e domiciliado na cidade de São Mateus-MA.

**PODERES:** para representar a Outorgante, em conjunto ou individualmente, independente da ordem de nomeação, exclusivamente no Edital de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 - CPL/PMVG, PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023, PREFEITURA MUNICIPAL DE VAREM GRANDE - MA**, com a finalidade de viabilizar a participação da outorgante na referida licitação, podendo para tanto fazer e realizar visita técnica analisar e pedir vistas de editais e demais documentos deste processo licitatório, manifestar-se nas

QUEBEC AMBIENTAL S/A –Av. Olinda Qd. H4 Lt.01/03 Nº 960 – 23º andar – salas 2303/2307  
Edif. Torre Comercial I Loteamento Park Lozandes – Goiânia – GO CEP: 74.884-120.

[licitacoes@quebecambiental.com.br](mailto:licitacoes@quebecambiental.com.br) / [recepcao@quebecambiental.com.br](mailto:recepcao@quebecambiental.com.br)

Este documento foi assinado digitalmente por Tallitha De Oliveira Pires.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br> e utilize o código EB1B-F1A6-E2A0-9729.

(62) 3246-0211 / 0099

Este documento foi assinado digitalmente por Tallitha De Oliveira Pires.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br> e utilize o código EB1B-F1A6-E2A0-9729.





reuniões públicas quanto a quaisquer questionamentos, rubricar as propostas e todos os documentos pertinentes ao processo licitatório epigrafado, assinar e interpor recursos administrativos, impugnações, renunciar ao direito de interpor recursos, assinar declarações e documentos de habilitação, juntar e retirar documentos, fazer cadastramento, abrir e acompanhar processos, providenciar recolhimento de garantias de propostas ou de contratos, assinar propostas de preços, atas, examinar e rubricar documentos, formular ofertas e lances de preços, analisar e pedir vistas de documentos e processos, enfim, podendo praticar todos os atos pertinentes a licitações para o fiel desempenho do presente mandato, que será válido pelo prazo de 06 (seis) meses a partir desta data. Sendo vedado o substabelecimento.

Goiânia, 10 de novembro de 2023.

TALLITHA DE  
OLIVEIRA  
PIRES:03779844184

Assinado de forma digital por  
TALLITHA DE OLIVEIRA  
PIRES:03779844184  
Dados: 2023.11.10 08:39:26 -03'00'

**QUEBEC CONSTRUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL S/A**

Tallitha de Oliveira Pires de Melo  
Eng. Civil/Resp. Técnico/ CREA-GO nº 1017766207D  
CPF: 037.798.441-84/Procuradora

QUEBEC AMBIENTAL S/A –Av. Olinda Qd. H4 Lt.01/03 Nº 960 – 23º andar – salas 2303/2307  
Edif. Torre Comercial I Loteamento Park Lozandes – Goiânia – GO CEP: 74.884-120.

[licitacoes@quebecambiental.com.br](mailto:licitacoes@quebecambiental.com.br) / [recepcao@quebecambiental.com.br](mailto:recepcao@quebecambiental.com.br)

Este documento foi assinado digitalmente por Tallitha De Oliveira Pires.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br> e utilize o código EB1B-F1A6-E2A0-9729.

(62) 3246-0211 / 0099

Este documento foi assinado digitalmente por Tallitha De Oliveira Pires.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://izisign.com.br> e utilize o código EB1B-F1A6-E2A0-9729.

*(Handwritten marks)*

## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma IziSign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://izisign.com.br/Verificar/EB1B-F1A6-E2A0-9729> ou vá até o site <https://izisign.com.br> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: EB1B-F1A6-E2A0-9729



### Hash do Documento

F2F2209B56BAB606F27F4E00C91424B1AB09950E64E2368C172964FB61CA67E0

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 10/11/2023 é(são) :

- Tallitha De Oliveira Pires (Signatário) - 037.798.441-84 em 10/11/2023 08:44 UTC-03:00

**Tipo:** Certificado Digital



# PROCURAÇÃO PARTICULAR



## INSTRUMENTO DE PROCURAÇÃO PARTICULAR ESPECÍFICA

**OUTORGANTE: QUEBEC CONSTRUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL S/A**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 26.921.551/0001-81, com sede na Av. Olinda, nº 960, Salas 2303/2307, Torre I, Shopping Lozandes, Park Lozandes, CEP: 74.884-120, Goiânia - GO, neste ato representado na forma de seu estatuto social, nos termos do Instrumento de Procuração Pública lavrada no 2º Tabelionato Público de Nota da Comarca de Goiânia, Estado do Goiás, conforme Livro nº 01077, Folhas nº 179/180, por seu bastante procurador **TALLITHA DE OLIVEIRA PIRES**, brasileira, casada, portadora da cédula de identidade nº 5744605 emitida pela SSP/GO, portadora da Carteira Profissional nº 1017766207D-GO CREA-GO inscrito no CPF/MF sob o nº 037.798.44184, residente e domiciliada na Rua Coelho Neto, Qd. 26 Lt. 01 – Jardim Vitoria, Goiânia-GO, substabelece parcialmente seus poderes por meio deste Instrumento ao Substabelecido conforme abaixo:

**OUTORGADOS/SUBSTABELECIDOS: Victor Rabelo Correa**, brasileiro, portador da carteira de identidade nº 0386369220099 expedida pelo SSP MA e inscrita no CPF/MF sob o nº 605.032.293.-77, residente e domiciliado na cidade de São Mateus-MA.

**PODERES:** para representar a Outorgante, em conjunto ou individualmente, independente da ordem de nomeação, exclusivamente no Edital de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 - CPL/PMVG, PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023, PREFEITURA MUNICIPAL DE VAREM GRANDE - MA**, com a finalidade de viabilizar a participação da outorgante na referida licitação, podendo para tanto fazer e realizar visita técnica analisar e pedir vistas de editais e demais documentos deste processo licitatório, manifestar-se nas

QUEBEC AMBIENTAL S/A – Av. Olinda Qd. H4 Lt.01/03 Nº 960 – 23º andar – salas 2303/2307  
Edif. Torre Comercial I Loteamento Park Lozandes – Goiânia – GO CEP: 74.884-120.

[licitacoes@quebecambiental.com.br](mailto:licitacoes@quebecambiental.com.br) / [recepcao@quebecambiental.com.br](mailto:recepcao@quebecambiental.com.br)

Este documento foi assinado digitalmente por Tallitha De Oliveira Pires.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portaldeassinaturas.com.br> e utilize o código EB1B-F1A6-E2A0-9729.

(62) 3246-0211 / 0099

Este documento foi assinado digitalmente por Tallitha De Oliveira Pires.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portaldeassinaturas.com.br> e utilize o código EB1B-F1A6-E2A0-9729.



reuniões públicas quanto a quaisquer questionamentos, rubricar as propostas e todos os documentos pertinentes ao processo licitatório epigrafado, assinar e interpor recursos administrativos, impugnações, renunciar ao direito de interpor recursos, assinar declarações e documentos de habilitação, juntar e retirar documentos, fazer cadastramento, abrir e acompanhar processos, providenciar recolhimento de garantias de propostas ou de contratos, assinar propostas de preços, atas, examinar e rubricar documentos, formular ofertas e lances de preços, analisar e pedir vistas de documentos e processos, enfim, podendo praticar todos os atos pertinentes a licitações para o fiel desempenho do presente mandato, que será válido pelo prazo de 06 (seis) meses a partir desta data. Sendo vedado o substabelecimento.

Goiânia, 10 de novembro de 2023.

TALLITHA DE  
OLIVEIRA  
PIRES:03779844184

Assinado de forma digital por  
TALLITHA DE OLIVEIRA  
PIRES:03779844184  
Dados: 2023.11.10 08:39:26 -03'00'

**QUEBEC CONSTRUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL S/A**

Tallitha de Oliveira Pires de Melo  
Eng. Civil/Resp. Técnico/ CREA-GO nº 1017766207D  
CPF: 037.798.441-84/Procuradora

QUEBEC AMBIENTAL S/A –Av. Olinda Qd. H4 Lt.01/03 Nº 960 – 23º andar – salas 2303/2307  
Edif. Torre Comercial I Loteamento Park Lozandes – Goiânia – GO CEP: 74.884-120.

[licitacoes@quebecambiental.com.br](mailto:licitacoes@quebecambiental.com.br) / [recepcao@quebecambiental.com.br](mailto:recepcao@quebecambiental.com.br)

Este documento foi assinado digitalmente por Tallitha De Oliveira Pires.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código EB1B-F1A6-E2A0-9729.

(62) 3246-0211/ 0099

Este documento foi assinado digitalmente por Tallitha De Oliveira Pires.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código EB1B-F1A6-E2A0-9729.

# PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)



O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma IziSign. Para verificar a assinatura clique no link: <https://portaldeassinaturas.com.br/Verificar/EB1B-F1A6-E2A0-9729> ou vá até o site <https://portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

**Código para verificação: EB1B-F1A6-E2A0-9729**

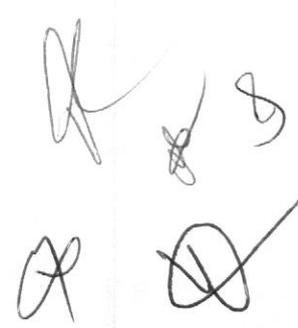


## Hash do Documento

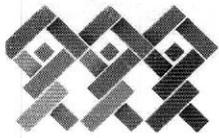
F2F2209B56BAB606F27F4E00C91424B1AB09950E64E2368C172964FB61CA67E0

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 10/11/2023 é(são) :

- Tallitha De Oliveira Pires (Signatário) - 037.798.441-84 em 10/11/2023 08:44 UTC-03:00  
Tipo: Certificado Digital







Prefeitura de  
**VARGEM  
GRANDE**  
DE MÃOS DADAS CONSTRUINDO O NOVO



# PROPOSTA TÉCNICA QUEBEC AMBIENTAL S/A



**CONCORRÊNCIA PÚBLICA N. 001/2023**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE - MA**

*[Handwritten signatures and initials]*



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	6
<b>CAPÍTULO 1- CONHECIMENTO DO PROBLEMA: O MUNICÍPIO DE VARGEM GRANDE E OS RESÍDUOS GERADOS.....</b>	<b>8</b>
1.ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS DO MUNICÍPIO .....	8
2. LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVO DE RESÍDUOS, ABRANGÊNCIA DO PROJETO OBJETO DO EDITAL .....	13
2.1 SITUAÇÃO DA DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS E ABRANGÊNCIA DO PROJETO OBJETO DE EDITAL .....	13
2.2 POPULAÇÃO DE PROJETO.....	16
2.3. DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS ATUAL DO MUNICÍPIO .....	17
2.4. LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVOS DE RESÍDUOS GERADOS .....	17
2.4.1 Vargem Grande.....	18
2.4.2 Nina Rodrigues.....	18
2.4.3 Chapadinha .....	19
2.4.4 Coroatá .....	19
2.4.5 Itapecuru Mirim.....	19
2.4.6 Presidente Vargas .....	19
3. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS ESTIMADA .....	20
4. PROPOSTA DE ATERRO SANITÁRIO PARA A REGIÃO .....	21
<b>CAPÍTULO 2 -DESCRICÃO GERAL DOS DIVERSOS COMPONENTES DAS CÉLULAS DE DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS .....</b>	<b>25</b>
1.TERRAPLANAGEM.....	25
2. TRINCHEIRAS.....	26
2.1 ABERTURA DAS TRINCHEIRAS .....	26
2.2. REGULARIZAÇÃO DA ÁREA DE FUNDO DA TRINCHEIRA .....	28
2.3. COMPACTAÇÃO DE BASE COM ARGILA COMPACTADA.....	28
2.4 IMPERMEABILIZAÇÃO COM GEOMEMBRANA (MANTA DE PEAD) .....	30
2.4.1 Ancoragem .....	31
2.4.2 Emendas .....	33
2.4.3 Verificação da estanqueidade global para obras.....	35
2.4.4 Controle da qualidade da instalação.....	35
2.4.5 Proteção superior da geomembrana - manta de geotêxtil.....	36
2.4.6 Proteção superior da geomembrana - argila compactada .....	37
<b>CAPÍTULO 3 - DESCRICÃO GERAL DOS DIVERSOS COMPONENTES DO SISTEMA DE DRENAGEM DE LÍQUIDO PERCOLADO.....</b>	<b>40</b>
1. DETALHAMENTO DOS DRENOS DE PERCOLADO.....	40

*[Handwritten signatures and initials on the right margin]*



1.1 PREPARATIVOS DA ÁREA.....	41
1.2. CONTROLE DOS MATERIAIS DRENAGEM DE PERCOLADOS .....	42
1.3 NORMAS GERAIS DE IMPLANTAÇÃO .....	42

**CAPÍTULO 4 - DESCRIÇÃO E DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE CHORUME COM ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA..... 46**

1.LAGOAS DE TRATAMENTO DE PERCOLADO .....	47
1.1 ALTERNATIVA 1: LAGOAS DE ESTABILIZAÇÃO (SISTEMA AUSTRALIANO) COM RECIRCULAÇÃO .....	47
1.2 ALTERNATIVA 2: DUAS LAGOAS ANAERÓBIAS EM SÉRIE COM RECIRCULAÇÃO .....	47
1.3 ALTERNATIVA ADOTADA .....	48
1.4 ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS A SEREM REALIZADAS NO EFLUENTE BRUTO E TRATADO .....	50

**CAPÍTULO 5- DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE GASES.... 51**

1.DRENAGEM DE GÁS.....	51
------------------------	----

**CAPÍTULO 6- DRENAGEM ÁGUAS PLUVIAIS..... 53**

**CAPÍTULO 7 - DESCRIÇÃO DAS UNIDADES DAS ESTRUTURAS OPERACIONAIS E ACESSÓRIAS..... 55**

**CAPÍTULO 8 - IMPLANTAÇÃO DE CONTROLES GERENCIAIS ..... 57**

**CAPÍTULO 9- ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DOS RESÍDUOS, FORMA DAS CÉLULAS, ÁREA DE DESCARREGAMENTO E PISTAS DE OPERAÇÃO ..... 60**

**CAPÍTULO 10 - DESCRIÇÃO DA MANUTENÇÃO GERAL DO ATERRO E DETALHAMENTO DO PLANO DE MONITORAMENTO..... 64**

1. SERVIÇOS A SEREM EFETUADOS .....	64
2. DETALHAMENTO DO PLANO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL .....	65
2.1. PLANO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DO ATERRO .....	65
2.1.1 CONTROLE DO MACIÇO E DOS RECURSOS HÍDRICOSERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	
2.1.2 ÁGUAS SUPERFICIAIS .....	68
2.1.3 ÁGUAS SUBTERRÂNEAS .....	69
2.1.4RECURSOS HÍDRICOS DA ÁREA E DO SEU ENTORNO.....	70
2.1.5VETORES E TRANSMISSORES DE ENFERMIDADE.....	71
2.1.6TRANSPORTE DE LÍQUIDO PERCOLADO E MEDIDAS MITIGADORAS .....	73



## CAPÍTULO 11- DESCRIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO TÉCNICA, ADMINISTRATIVA E OPERACIONAL E QUANTITATIVO DE MÃO DE OBRA ..... 74

### LISTA DE TABELAS

TABELA 1- POPULAÇÃO SEPARADA POR SEXO .....	9
TABELA 2- LISTA DOS MUNICÍPIOS QUE PODERÃO DESTINAR O LIXO AO ATERRO QUE SERÁ CONSTRUÍDO EM VARGEM GRANDE.....	15
TABELA 3- CÁLCULO DA POPULAÇÃO DE PROJETO .....	16
TABELA 4- GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS POR DIA EM VARGEM GRANDE- MA .....	18
TABELA 5- GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS POR DIA EM NINA RODRIGUES- MA .....	18
TABELA 6- GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS POR DIA EM CHAPADINHA- MA.....	19
TABELA 7- GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS POR DIA EM PRESIDENTE VARGAS- MA .....	20
TABELA 8- GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS POR DIA.....	21
TABELA 10. REFERÊNCIA DE ÁREA PARA AS ESTRUTURAS CIVIS E OPERACIONAIS.....	55

### LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA E POR SEXO DA POPULAÇÃO.....	9
FIGURA 2. EVOLUÇÃO DA REDUÇÃO DA MORTALIDADE INFANTIL NOS ÚLTIMOS ANOS.....	10
FIGURA 3- PIB DO MUNICÍPIO DE VARGEM GRANDE .....	10
FIGURA 4- CADASTRO DE EMPRESAS NO MUNICÍPIO DE VARGEM GRANDE – MA .....	11
FIGURA 5- EVOLUÇÃO DO SALDO DE EMPREGOS .....	11
FIGURA 6- EVOLUÇÃO DO IDEB.....	12
FIGURA 7- EVOLUÇÃO TAXA DE APROVAÇÃO .....	12
FIGURA 8. PROJEÇÃO POPULACIONAL E MUNICÍPIOS ENVOLVIDOS NO PROJETO.....	14
FIGURA 9- LOCALIDADES QUE COMPÕEM O PROJETO CONSTANTE NO EDITAL .....	15
FIGURA 10. ÁREA PROPOSTA EM EDITAL PARA O ATERRO SANITÁRIO DE VARGEM GRANDE....	22
FIGURA 11. DECLIVIDADE LONGITUDINAL DA ÁREA.....	23

FIGURA 12. DECLIVIDADE TRANSVERSAL DA ÁREA .....	23
FIGURA 16. ALTEAMENTO PROPOSTO PARA O ATERRO DE VARGEM GRANDE – MA.....	30
FIGURA 17. ANCORAGEM DA MANTA PEAD .....	33
FIGURA 19. ESQUEMA DE ESTRUTURA DE BASE, IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÃO MECÂNICA	39
FIGURA 20. DRENAGEM DE LÍQUIDOS PERCOLADOS – DRENO PRINCIPAL E SECUNDÁRIO COM 150 MM.....	40
FIGURA 21. EXEMPLO DE POSICIONAMENTO DE DRENOS EM TRINCHEIRAS .....	43
FIGURA 23- INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM E ENCAMINHAMENTO DO CHORUME .....	45
FIGURA 24-SECÇÃO TRANSVERSAL DA REDE DE DRENAGEM .....	45
FIGURA 25. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE PERCOLADO E BOMBEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS PARA USO NO ATERRAMENTO DE RESÍDUOS .....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
FIGURA 27. EXEMPLO DE ANÁLISE DE EFLUENTE BRUTO EM ATERRO SANITÁRIO .....	50
FIGURA 28. MÉTODO EXECUTIVO ATUAL DO DRENO DE GÁS .....	51
FIGURA 29. ESQUEMA DO DRENO DE GÁS .....	51
FIGURA 30. DISSIPADOR DE ENERGIA COM COLCHÃO RENO.....	53
FIGURA 33. EXEMPLO DE CONTROLE DE ACESSO AO ATERRO.....	58
FIGURA 34. EXEMPLO DE PESAGEM E CONTROLE DE ENTRADA .....	59
FIGURA 35. EXECUÇÃO DA COBERTURA DIÁRIA OU OPERACIONAL DOS RESÍDUOS COM SOLO (ILUSTRAÇÃO) .....	62

*[Handwritten signatures and marks]*



## APRESENTAÇÃO

Este documento se refere a Proposta Técnica da Concorrência Pública N. 001/2023 da Prefeitura Municipal De Vargem Grande – MA referente a execução de serviços de implantação e operação de aterro sanitário, incluindo a destinação final e monitoramento de resíduos sólidos urbanos do município e mais 9 municípios em cooperação.

Conforme justificado pela Prefeitura Municipal de Vargem Grande/MA, com base nos levantamentos e estimativas realizadas e publicadas pelo IBGE (2021), o município apresentou uma população que conta com aproximadamente 57.813 mil habitantes. Já de acordo com o último censo de 2022 o município de Vargem Grande/MA apresentou 43.261 habitantes, apresentando uma redução da população.

Esta proposta técnica pretende apresentar uma caracterização e detalhamento dos resíduos gerados e perspectivas de aterragem dos resíduos, além de descrever os dispositivos, unidades de aterragem e tratamento e ainda as unidades acessórias de forma detalhada e combinada com os dimensionamentos e técnicas advindas dos textos-base apresentadas no processo de licitação. Foi considerada a estimativa de geração de resíduos sólidos de Vargem Grande referente aos valores do edital, já em relação aos municípios circunvizinhos foi considerado os valores disponibilizados no SNIS (2021).

Contempla aqui também, a descrição e dimensionamento do sistema de tratamento do chorume com análise físico-química, descrição geral dos componentes de biogás, drenagem de água subterrânea e pluvial e a descrição sumária das instalações para administração, estrutura de apoio.

O documento está organizado em consonância com o Anexo XI do Edital que prevê os critérios para avaliação da proposta técnica, englobando 1. Conhecimento do problema, considerando a quantidade de resíduos gerados e a serem dispostos no aterro; 2. Descrição geral dos diversos componentes das células de disposição dos resíduos, considerando no mínimo as obras de terraplenagem, impermeabilização de base, dos taludes das células e a cobertura definitiva das células; 3. Descrição dos diversos componentes do sistema de drenagem do líquido percolado, considerando no mínimo a rede de drenagem dentro do maciço de resíduos, a drenagem na base das células, o sistema de encaminhamento do chorume e bacia de



acumulação; 4. Descrição e dimensionamento do sistema de tratamento de chorumes com análise físico-química; 5. Descrição geral dos componentes do sistema de captação de biogás; 6. Descrição geral do sistema de drenagem das águas pluviais e subterrâneas; 7. Descrição sumária das instalações existentes para administração geral, com estrutura de apoio, como banheiros, refeitórios, locais de entrada e de balança, galpão e oficina; 8. Implementação de controles gerenciais, tais como: controle das entradas, da qualidade e quantidade de resíduos, da mão de obra, registro diário das operações do aterro; 9. Espalhamento e compactação dos resíduos, forma das células, áreas de descarregamento e pistas de operação; 10. Descrição da manutenção geral do aterro englobando os serviços a serem efetuados de modo a sempre estarem em boas condições de operação; 11. Detalhamento do monitoramento ambiental, considerando no mínimo o controle do maciço, das águas superficiais e subterrâneas, dos recursos hídricos da área e de seu entorno, dos vetores transmissores de enfermidade, da eliminação da população de animais indesejáveis, do transporte de líquido percolado, se necessário, e as medidas mitigadoras em caso de ocorrer emergência no referido transporte e 12. Descrição da organização técnica, administrativa e operacional e dimensionamento do quantitativo de mão de obra, descrição dos cargos para operação e manutenção do aterro.

**Capítulo 1- conhecimento do problema: o município de vargem grande e os resíduos gerados**



**1. ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS DO MUNICÍPIO**

Algumas informações gerais sobre o município do projeto de Aterro Sanitário são essenciais para o entendimento da solução proposta e determinação do modo de operação e gestão do empreendimento. Entender as questões econômicas, históricas, educacionais, populacionais, de saúde e infraestrutura do município, garante que o projeto atenda as demandas da sociedade ao mesmo tempo que integra a comunidade de forma assertiva, garantindo a otimização de recursos e a evolução do saneamento no município aqui apresentado. A análise da evolução econômica e histórica do município e o comportamento da população frente a geração e gestão dos resíduos sólidos são primordiais para a escolha de uma alternativa tecnológica assertiva.

Segundo a Prefeitura de Vargem Grande, o município de Vargem Grande foi elevado à categoria de cidade através do Decreto-Lei Nº 45, de 29 de março de 1938, contudo, a formação política e jurídica do município teve origem em 1835, da Vila da Manga de Iguará (atual Nina Rodrigues). No ano de 1840, uma pequena povoação, serviu de acampamento à 3ª Coluna, mediante ordenanças do major Feliciano Antônio Falcão, com tropas comandadas pelo coronel Luis Alves de Lima e Silva na repressão da Balaiada. Apenas no mês de julho de 1842, com a Lei providencial nº 7203 instituída, passou à condição de Vila.

A cidade era conhecida por ser ponto de encontro das estradas de boiadas que vinham de Caxias e Itapecuru-Mirim. Até hoje em Vargem Grande, mesmo estando em uma região central de produção agrícola, possui potencial para a área da pecuária.

De acordo com o censo do IBGE realizado em 2010, o município de Vargem Grande é uma das 217 cidades pertencentes ao estado do Maranhão, localizado na região Nordeste do Brasil. Neste mesmo censo, foi estimulado uma população referente a 43.261 habitantes. Já, no ano de 2021, o Instituto Água e Saneamento registrou uma população de 57.813 habitantes, onde, 54,01% encontram-se localizados em área urbana e 45,99% encontram-se localizados em área rural.

A área total do Município é de 1.958,70 km<sup>2</sup> e a densidade populacional é de 29,52 hab/km<sup>2</sup>, enquanto o estado tem, em média 21,70 hab/km<sup>2</sup> (IBGE,2010).

De acordo com os dados do IBGE de 2010 (tabela 1) é existente uma quantidade maior de população do sexo feminino do que do sexo masculino, sendo que a faixa etária em que as mulheres mais se encontram em quantidade é entre os 10 a 14 anos, com 3.113 população do sexo feminino.



POPULAÇÃO POR SEXO		
Idade	Sexo Feminino	Sexo Masculino
0 a 4 anos	2.597	2.723
5 a 9 anos	2.859	2.884
10 a 14 anos	3.113	3.105
15 a 19 anos	2.727	2.675
20 a 24 anos	2.645	2.499
25 a 29 anos	2.122	2.123
30 a 39 anos	2.970	3.033
40 a 49 anos	2.119	2.110
50 a 59 anos	1.619	1.456
60 a 69 anos	1.143	1.099
70 anos ou mais	879	911
<b>Total</b>	<b>24.793</b>	<b>24.618</b>

Tabela 1- População separada por sexo  
Fonte: IBGE e elaboração do autor (2010)

A pirâmide etária do ano de 2010, ajuda na observação de tais dados onde é perceptível a predominância de habitantes do sexo feminino bem como, uma diminuição significativa nas idades mais avançadas, contando com a população de 70 anos ou mais.

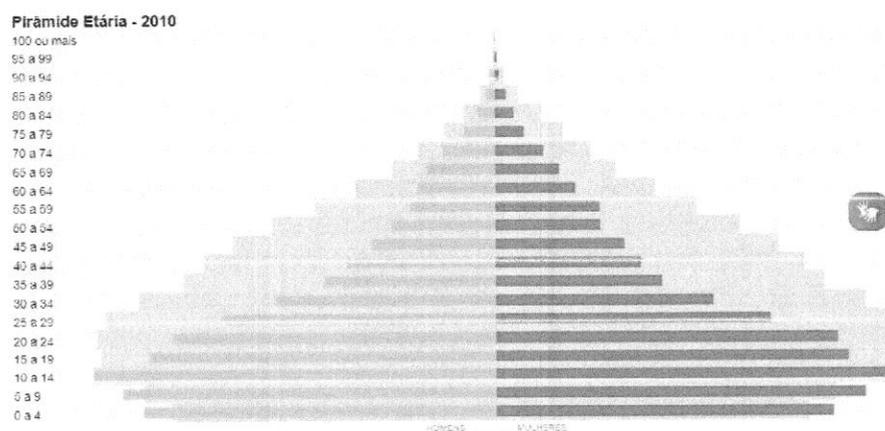


Figura 1- Distribuição etária e por sexo da população  
Fonte: IBGE (2010)

Houve uma redução representativa da mortalidade infantil, em que apesar de sazonal, demonstra um decréscimo importante a partir de 2019 saindo de 18.87 óbitos, para 9.78 eventos em 2020 (figura 2).

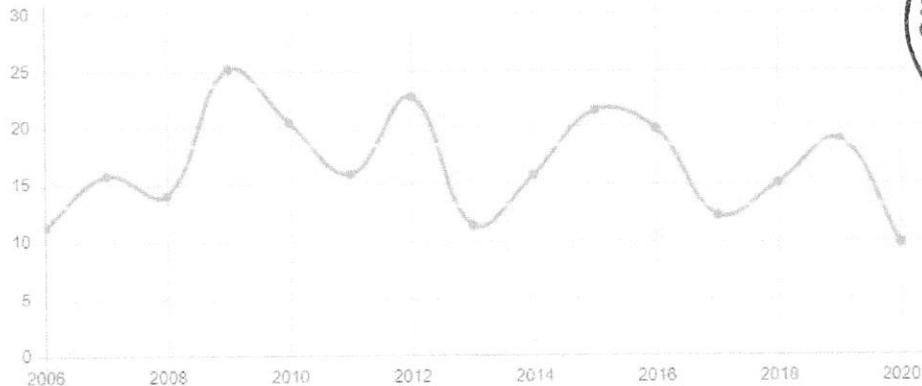


Figura 2. Evolução da redução da mortalidade infantil nos últimos anos  
Fonte: IBGE, 2022

Em relação ao Produto Interno Bruto – PIB, entre os anos de 2016 à 2020 houve um crescimento significativo, o PIB municipal apresentou a classificação de 3º melhor desempenho da região imediata, passou de 283.885,71 em 2016 para 379.049,6 (IBGE, 2022).

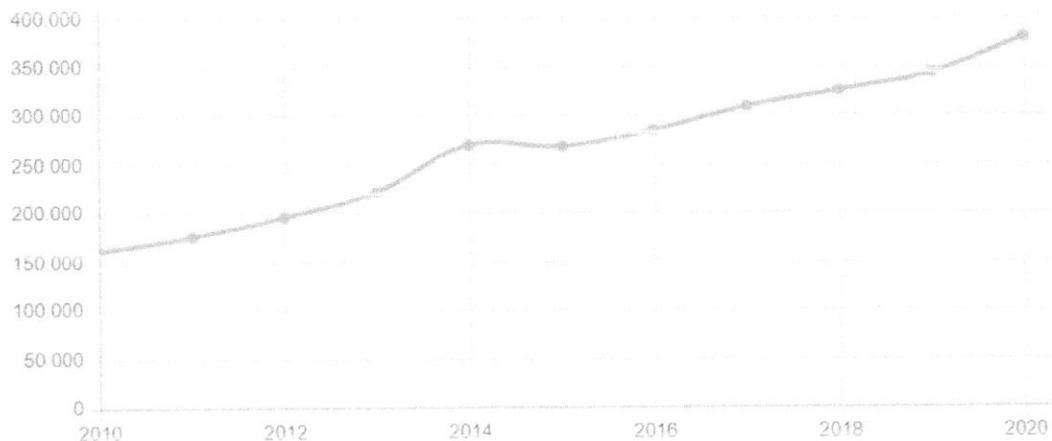


Figura 3- PIB do Município de Vargem Grande  
Fonte: IBGE, 2022

Até junho de 2023 não houve registro de novas empresas cadastradas em Vargem Grande – Ma. No ano de 2022 foram registradas cerca de 19 empresas no município. O pico de abertura de empresas no município foi de 426 unidades cadastradas, logo após sofreu uma grande queda. Em 2020 apresentou 348 unidades cadastradas e em 2021, 335 unidades cadastradas (figura 4).

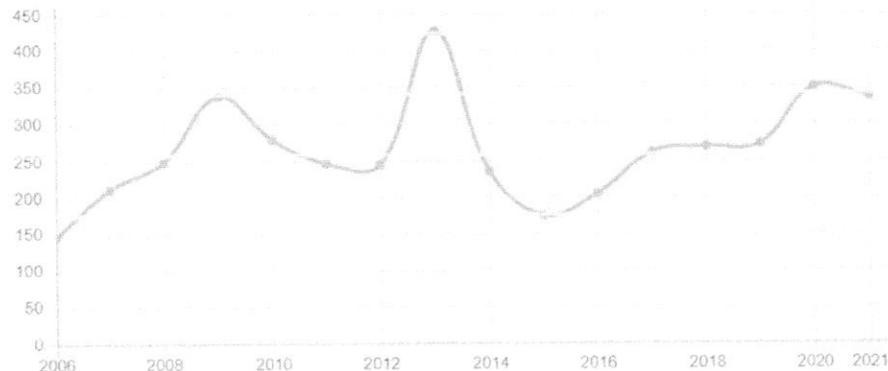


Figura 4- Cadastro de empresas no município de Vargem Grande – Ma  
Fonte: IBGE, 2022

Ao analisar os dados disponibilizados pelo IBGE (2022) e Caravela Dados e Estatísticas (2023) percebe-se que, em relação a geração de empregos, do mês de janeiro a junho de 2023 foram registrados 203 admissões formais e 169 desligamentos, obtendo um saldo positivo de 34 novos trabalhadores. Essa quantidade é superior ao ano de 2022, que registrou saldo positivo de 23 novos trabalhadores. Considerando o número de vagas pelo tamanho da população, a cidade de Vargem Grande é a 2º que mais cresce na região de Itapecuru Mirim (figura 5).



Figura 5- Evolução do Saldo de empregos  
Fonte: Caravela Dados e Estatística (2023).

- A frente de trabalho deverá ser mantida com a menor superfície exposta, planejando-se a disposição diária com o recebimento dos resíduos durante o dia. Diariamente no início dos trabalhos, no local para a disposição dos resíduos, a frente de trabalho deverá ser descoberta (solo ou lonas) e os resíduos compactados contra os do dia anterior. Deverão ser verificadas diariamente as condições de drenagem operacional, de maneira a evitar problemas de tráfego nos períodos chuvosos.
- Os materiais de cobertura poderão ser trazidos por pá carregadeira ou caminhão para aplicação ao final dos trabalhos diários. Todo o planejamento da disposição deverá ser executado para as piores condições climáticas, de forma a poder operar em conformidade ao longo de todo o ano. Recomenda-se a consulta do documento “Orientações Básicas para Operação de Aterro Sanitário - Fundação Estadual do Meio Ambiente/Projeto (FEAM) – MG – 2006”.

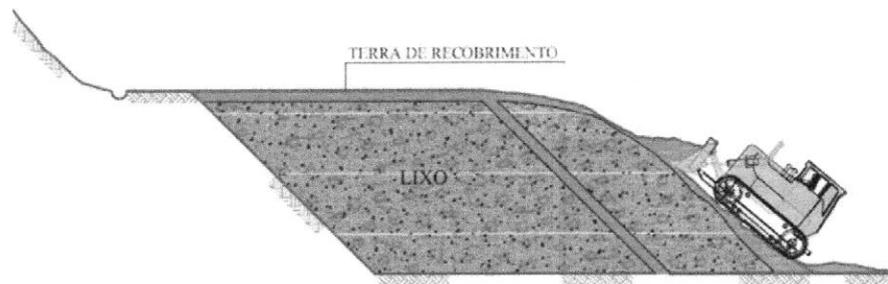


Figura 39. Execução da Cobertura Diária ou Operacional dos Resíduos com Solo (ilustração)  
Fonte: Elaboração do autor (2023)

A operação de aterragem e compactação dos resíduos domiciliares e comerciais no aterro deverá ser realizada por um trator de esteiras de peso operacional superior a 15 (quinze) toneladas de uso exclusivo do empreendimento em tempo integral. O grau de compactação de 0,700 ton/m<sup>3</sup> geralmente é alcançado passando-se o equipamento supracitado por sobre as camadas de lixo (camadas de no máximo 30 cm por vez) de 06 a 10 vezes, dependendo do equipamento utilizado.

Em casos esporádicos em que houver coleta de lixo noturna, os resíduos descarregados na frente operacional poderão ser cobertos com lonas pretas comuns ou lonas de PVC até que o seu recobrimento com solo seja realizado logo no início da operação de aterragem do dia posterior. Assim, a equipe responsável pela aterragem dos resíduos no período diurno sempre receberá a frente operacional totalmente vedada com, no mínimo, enlonação.

## **CAPÍTULO 10 - DESCRIÇÃO DA MANUTENÇÃO GERAL DO ATERRO DETALHAMENTO DO PLANO DE MONITORAMENTO**



O plano de manutenção de aterros sanitários, baseia-se em se estruturas nas normas técnicas o monitoramento e a manutenção das atividades realizadas na finalização do aterro. Destaca-se a manutenção da cobertura, manutenção dos sistemas de drenagem, manutenção do sistema de tratamento de líquido percolado, manutenção do sistema de gases e isolamento do local.

A manutenção do aterro sanitário será mediante o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), onde estabelece que todo o resíduo deve passar por tratamentos e ser encaminhado para o aterro sanitário, quando se trata de rejeitos.

### **1. SERVIÇOS A SEREM EFETUADOS**

Na etapa de operação do aterro sanitário, é importante que seja seguido as seguintes pontuações:

- Aplicação diária sobre os resíduos do aterro sanitário de material inerte compactado (cerca de 0,20m);
- Cobertura do resíduo depositado, mediante uma camada de material inerte compactado, caso haja a permanência de mais de uma semana sem superposição de outra camada de resíduo (cerca de 0,30m);
- Os taludes da etapa final do aterro sanitário precisarão estar em uma inclinação adequada, como apresentado nos tópicos anteriores, de 1(V): 3(H);
- Atuação de um técnico com capacidade de controlar e fiscalizar a operação tendo conhecimento acerca dos resíduos a serem dispostos e das áreas de disposição;
- Demarcação da área de recebimento, estocagem e disposição final dos resíduos;
- Controle das águas superficiais mediante análises físico-químicas;
- Monitoramento das águas subterrâneas mediante poços de monitoramento;

- Controle da qualidade do chorume depois do tratamento, mediante análises físico-químicas;
- Sistema de controle de descarga de líquidos lixiviados no sistema de tratamento



## 2. DETALHAMENTO DO PLANO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

O objetivo principal do programa de monitoramento ambiental do Aterro de Vargem Grande - MA é acompanhar a evolução das condições naturais da área e do seu entorno imediato durante o período de sua operação. Dentre os objetivos específicos do monitoramento aqui proposto podem ser destacados:

- Detectar e acompanhar as alterações na qualidade da água subterrânea;
- Detectar e acompanhar as alterações na qualidade das águas superficiais da área onde se localiza o Aterro e seu entorno imediato;
- Detectar e acompanhar as alterações na qualidade do ar na área do Aterro;
- Monitorar a qualidade do percolado gerado no Aterro.
- A área a ser monitorada compreende o terreno definido para implantação do Aterro.

### 2.1. PLANO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DO ATERRO

O objetivo principal do programa de monitoramento ambiental do Aterro de Vargem Grande-MA, é acompanhar a evolução das condições naturais da área e do seu entorno durante o período de sua operação. Dentre os objetivos do monitoramento podem ser destacados:

- Detectar e acompanhar as alterações na qualidade da água subterrânea e superficiais
- Detectar e acompanhar as alterações na qualidade do ar na área do Aterro e nos entornos do município;
- Monitorar a qualidade do percolado gerado no Aterro.

A área a ser monitorada compreende o terreno definido para implantação do Aterro. Em resumo, o programa de monitoramento ambiental do aterro é essencial para garantir que as disposições de resíduos sólidos sejam realizadas de forma responsável, protegendo o meio ambiente e a saúde pública e cumprindo com as normas vigentes.

### 2.1.1 Justificativa

A concepção e especificação minuciosa do Plano de Monitoramento Ambiental emergem como elementos inalienáveis em qualquer empreendimento ou iniciativa suscetível de incidir sobre o ecossistema, impondo a necessidade de um monitoramento diligente e holístico. Este plano intrinsecamente delineado apresenta as estratégias e intervenções específicas visando monitorar e avaliar os potenciais desdobramentos ambientais decorrentes da atividade considerada, em prol da asseveração da sustentabilidade e da conservação dos ativos naturais. Nesse contexto, assume caráter preponderante a acentuada atenção dirigida à supervisão do maciço, das hidrocorrentes superficiais e subterrâneas, e dos recursos hídricos circunjacentes à área de interesse e seu entorno.

A gestão eficaz do maciço assume uma dimensão primordial no propósito de inibir deslizamentos de solo, erosões e instabilidades geotécnicas induzidas por intervenções antropogênicas ou eventos naturais. Por intermédio de abordagens científicas como a análise geológica e topográfica, a instauração de dispositivos de monitoramento, como piezômetros e inclinômetros, e a execução periódica de inspeções de campo, manifesta-se a capacidade de detecção e mitigação dos riscos geotécnicos, preservando a integridade do relevo e amainando os impactos adversos.

As hidrocorrentes superficiais e subterrâneas representam ativos vitais que convocam atenção especial sobre as tais. A coleta metódica de amostras hídricas em locais estratégicos, tais como nascentes, cursos d'água e corpos hídricos adjacentes, faculta a avaliação da qualidade da água, depreendendo qualquer mutação nos atributos físico-químico-biológicos. Tal abordagem capacita uma resposta diligente às possíveis poluições ou degradações, garantindo que estes recursos cruciais subsistam em estado salubre e aptos ao consumo humano, fauna e flora.

Paralelamente, a monitorização dos recursos hídricos circunvizinhos e do ambiente adjacente se firma como prerrogativa inalienável para a compreensão das interações intrincadas entre os ecossistemas aquáticos e terrestres. Tal engenho contempla o exame dos fluxos hídricos, compreendendo os processos de recarga e descarga do lençol freático, bem como a análise dos impactos passíveis de serem induzidos pela atividade considerada. A implementação de postos hidrológicos, aferições de vazão e análises sedimentares configuram

abordagens corriqueiras visando alcançar uma compreensão abrangente dos padrões de fluxo e das potenciais mutações.

Em resumo, a elucidação minuciosa do Plano de Monitoramento Ambiental inscreve-se como esteio indispensável à governança responsável e sustentável de empreendimentos com potencial impacto sobre os recursos hídricos e a moldura circunvizinha. Através da amalgamação de tecnologias sofisticadas, coleta sistemática de dados e avaliações criteriosas, torna-se factível a orientação da atividade de maneira a aprimorar a atenuação de seu impacto adverso sobre o ecossistema, asseverando a perene disponibilidade de recursos hídricos de qualidade às gerações contemporâneas e futuras. A crescente conscientização acerca da importância da tutela ambiental e da sustentabilidade tem catalisado a premente necessidade de um monitoramento ambiental escrupuloso e compreensivo em zonas sensíveis e de relevância ecológica acentuada. Nesse contexto, a detalhada concepção do plano de monitoramento ambiental materializa-se como um elo inextricável visando a salvaguarda dos ecossistemas, mormente no tocante à vigilância do maciço, das hidrocorrentes superficiais e subterrâneas, e dos recursos hídricos em âmbito local e do entorno.

### 2.1.2 Monitoramento nos maciços de resíduos

A estabilidade da massa de lixo verticalizada deverá ocorrer de forma semestral, e conter:

- Visitas in loco para vistoria e inspeção quanto aos maciços e as ações e procedimentos realizados em relação a manutenção das técnicas de operação normatizadas e melhores práticas;
- Verificação do funcionamento dos piezômetros para monitoramento das tensões nos taludes edificados quando das obras dos maciços para a massa de lixo verticalizadas;
- Realizar o monitoramento geotécnico e sismiológico do local por meio de análise do cálculo do fator de segurança;
- Realizar sondagens SPT com o registro de histórico dos níveis de lençol freático, grau de compactação, teor de umidade, dentre outras características importantes para a estabilidade dos taludes

- Modelar o fator de segurança das superfícies por meio da análise do modelo de ruptura progressiva de superfícies, que possam resultar na análise do equilíbrio estático da massa de lixo verticalizada, corpo rígido-plástico, iminência de colapso, utilizando o método equilíbrio limite.

### 2.1.3 Águas Superficiais

Antes do início da operação do Aterro e em conjunto com o órgão ambiental responsável pelo licenciamento do empreendimento, devem ser definidos, no corpo hídrico, pelo menos dois pontos para amostragem das águas superficiais. Sempre considerando montante e jusante do empreendimento para garantir a correlação entre os parâmetros encontrados, e o status de eficiência operacional e redução de impactos do aterro. Na Tabela 12, está apresentado os parâmetros a serem analisados e frequência das amostras de águas superficiais para a atividade

Parâmetros	Periodicidade
pH	Mensal
Temperatura	Mensal
Condutividade	Mensal
Alcalinidade	Trimestral
Cor	Mensal
Turbidez	Mensal
Dureza total	Mensal
Oxigênio dissolvido	Trimestral
DBO5	Mensal
DQO	Mensal
Sólidos totais	Trimestral
Nitrogênio total	Mensal
Nitrato	Trimestral
Cloreto	Trimestral
Fósforo total	Mensal
Alumínio	Trimestral
Manganês	Trimestral
Cádmio	Trimestral
Ferro	Trimestral
Cromo	Trimestral
Cobre	Trimestral
Níquel	Trimestral
Zinco	Trimestral
Chumbo	Trimestral
Coliformes Termotolerantes	Mensal

Nota: cabe reforçar que a frequência de coleta das amostras e os parâmetros a serem analisados poderão ser avaliados pelas autoridades ambientais competentes e modificados em conformidade com as realidades do Aterro em operação, se isso for necessário e analisado através dessas autoridades.

Tabela 10. Parâmetros a Serem Analisados e Frequência das Amostras de Águas Superficiais

A frequência de coleta de amostras de água superficial deve ser seguida de acordo com os parâmetros físico-químicos, inorgânicos e microbiológicos a serem analisados, estando os mesmos apresentados

Os resultados das análises dos parâmetros físico-químicos, inorgânicos e microbiológicos das amostras de água superficial coletadas em um ponto de amostragem específico devem ser comparados aos valores máximos permissíveis (V.M.P.) estabelecidos na Resolução CONAMA N° 357, de 18 de março de 2005. Esses V.M.P. variam de acordo com a classificação dos corpos d'água e estão definidos nos padrões de referência de qualidade ambiental para águas superficiais.

Essa comparação é essencial para determinar se a qualidade da água atende aos padrões ambientais estabelecidos e está adequada para os usos predominantes previstos. Em outras palavras, permite avaliar se a água pode ser utilizada de forma segura para diversos fins, como abastecimento humano, atividades recreativas, agricultura, entre outros, além de monitorar a eficácia da gestão ambiental do empreendimento.

Assim, a conformidade com os valores máximos permissíveis é fundamental para garantir a proteção dos recursos hídricos e a preservação do meio ambiente, além de assegurar que a água disponível esteja dentro de limites seguros para o consumo e utilização sustentável. Caso os resultados excedam os V.M.P., medidas de controle e gestão ambiental devem ser implementadas para evitar danos à qualidade da água e seus ecossistemas associados.

#### 2.1.4 Águas Subterrâneas

A disposição de resíduos sólidos em aterros sanitários pode afetar a qualidade das águas subterrâneas na região próxima ao aterro em questão. Isso acontece porque as águas pluviais podem infiltrar-se através do aterro, transportando compostos químicos para os aquíferos subterrâneos. Por isso, é importante monitorar a qualidade dessas águas para avaliar a eficácia das técnicas para melhor operar o aterro.

Para monitorar as águas subterrâneas, estão previstas a implantação de 5 poços de monitoramento, posicionados tanto a montante (antes do fluxo) quanto a jusante (após o fluxo) do aterro, para coletar amostras em diferentes locais. A coleta de amostras deve ser feita com

uma frequência semestral e analisada para vários parâmetros físico-químicos e microbiológicos, como pH, cor, dureza, turbidez, condutividade, sólidos dissolvidos, cloretos, nitrato, sulfato, alumínio, ferro, chumbo, cromo, cádmio, zinco, manganês e coliformes termotolerantes.

Os resultados das análises das amostras de água subterrânea coletadas nos poços de monitoramento devem ser comparados com amostras brancas (análises prévias ao funcionamento do aterro) e com os valores máximos permitidos indicados pelos padrões de qualidade ambiental para águas subterrâneas estabelecidos pela legislação vigente.

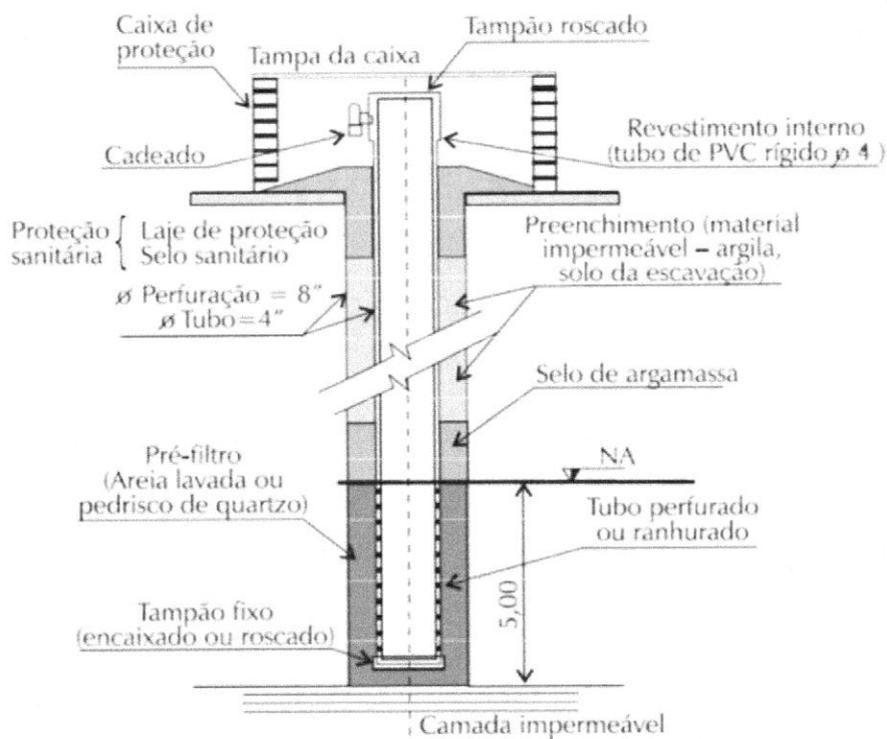


Figura 40. Esquema para poços de monitoramento (IBAM, 2001)

### 2.1.5 Recursos Hídricos Da Área E Do Seu Entorno

Os recursos hídricos do Estado do Maranhão apresentam posição de destaque em relação a região Nordeste, como rios principais tem-se: Mearim, Itapecuru, Parnaíba, Tocantins, Gurupi, Pindaré e Turiaçu. Já em relação às condições climáticas, o estado possui um clima

quente úmido no Oeste, quente semiúmido no Norte e Sul e, no Leste, possui um clima quente semiárido. A temperatura média anual está em torno de 30°C, temperatura mínima próxima dos 20,3°C, e máxima podendo chegar até aos 40,0°C (Bacias hidrográficas e climatologia no Maranhão, 2016).

Não obstante, levando em consideração a questão da água e dos recursos hídricos enfatiza-se a importância das bacias hidrográficas, já que a bacia hidrográfica baseia-se na superfície terrestre que drena água, sedimentos e materiais dissolvidos para uma saída comum localizada num determinado ponto do curso do rio principal denominada de foz (Guerra & Cunha, 1995), esse mecanismo funciona como um sistema natural. Já em relação a espaço geográfico, a bacia hidrográfica integra a maior parte das relações de causa-efeito que precisam ser consideradas na gestão dos recursos hídricos, principalmente as que dizem respeito à degradação ambiental oriunda das atividades humanas (Bacias hidrográficas e climatologia no Maranhão, 2016).

A cidade de estudo, na qual será implantado o aterro sanitário que é Vargem Grande-Ma, está localizado na Microrregião do Itapecuru Mirim. Além disso, o município é banhado pelos Rios Munim, Iguará e Preto, abriga também em seu território pequenos riachos e olhos d'água. O Rio Munim é o responsável por abastecer a cidade com água encanada nas residências (Bacias hidrográficas e climatologia no Maranhão, 2016).

### 2.1.6 Vetores e Transmissores de Enfermidades

Os vetores transmissores de enfermidades desempenham um papel crucial na disseminação de doenças infecciosas, representando um desafio significativo para a saúde pública em muitas regiões do mundo. Dentre esses vetores, animais indesejáveis como insetos e roedores desempenham um papel destacado. Através de uma análise, são explorados os impactos sanitários, ambientais e sociais dessa problemática, destacando a importância de abordagens integradas para mitigar os riscos associados a esses vetores (GOMES & BELÉM, 2022).

Esses vetores transmissores de enfermidades são organismos que transportam e disseminam agentes patogênicos causadores de doenças, como vírus, bactérias e parasitas. Entre esses vetores, animais indesejáveis como moscas, mosquitos, baratas e roedores têm sido responsáveis por doenças que afetam a saúde humana e a qualidade de vida em comunidades ao redor do mundo. A presença desses condutores em áreas urbanas, especialmente nas proximidades de lixões a céu aberto, pode agravar os riscos de transmissão de doenças, aumentando a urgência de estratégias de controle e eliminação (GOMES & BELÉM, 2022).

Esses transmissores de enfermidades são responsáveis também por doenças como malária, dengue, Zika, Chikungunya, febre amarela, leptospirose e hantavirose, entre outras. Essas doenças podem causar sérios impactos na saúde pública, levando a hospitalizações, mortes e custos significativos para os sistemas de saúde (GOMES & BELÉM, 2022).

A proximidade desses vetores a áreas densamente povoadas e lixões a céu aberto cria condições propícias para a rápida proliferação e transmissão de agentes patogênicos (GOMES & BELÉM, 2022).

Os lixões a céu aberto são locais de disposição inadequada de resíduos sólidos, caracterizados pela falta de medidas de gerenciamento e tratamento adequado desses resíduos. Esses locais podem atrair uma variedade de transmissores, que encontram abrigo e fontes de alimento nos resíduos orgânicos presentes. A decomposição de materiais orgânicos nos lixões cria um ambiente propício para a proliferação de insetos e roedores, agravando os riscos de transmissão de doenças para as populações que estão nas proximidades desses lixões (GOMES & BELÉM, 2022). Assim como nos lixões, um aterro sanitário com gestão ineficiente pode também trazer a presença desses indivíduos.

Abordagens eficazes para controlar e eliminar vetores transmissores de enfermidades em decorrência da operação do aterro sanitário requerem estratégias técnicas e utilização de sistema de controle de pragas e espanta pássaros. A medida mais eficiente é a gestão correta na cobertura dos resíduos realizadas diariamente, e quando isso não for possível por questões de intensidade e duração de chuvas, que haja a cobertura imediata por lonas.



### 2.1.7 Transporte De Líquido Percolado E Medidas Mitigadoras

O líquido percolado do aterro sanitário, também conhecido como chorume, é resultante da decomposição natural dos resíduos orgânicos e trata-se de um dos principais agentes contaminadores do solo e corpos de água. Neste líquido, está presente substâncias orgânicas como o nitrogênio e carbono bem como, metais pesados: cobre, chumbo, mercúrio e arsênio que podem provocar danos à saúde humana. Desse modo, é importante que seja realizado o transporte de chorume de forma adequada

O líquido após drenado, ficará armazenado em lagoas impermeabilizadas para tratamento e posteriormente em lagoa de detenção, até ser direcionado para caminhões que precisam estar equipados corretamente para conduzir o efluente para tratamento. É de suma importância que a capacidade do veículo esteja de acordo com a quantidade de chorume transportado e deve ser respeitado todas as medidas de segurança e normas técnicas relacionadas a operação e que a utilização do efluente seja realizada somente em áreas impermeabilizadas com manta.

## CAPÍTULO 11 - DESCRIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO TÉCNICA, ADMINISTRATIVA E OPERACIONAL E QUANTITATIVO DE MÃO DE OBRA



O processo de implantação do aterro sanitário deverá gerar empregos de forma direta e indireta, provocando impactos positivos na economia da região e trazendo um aumento de renda a população colaboradora da construção do aterro sanitário.

A mão de obra contratada deverá ser essencialmente qualificada, visto a complexidade da operação do aterro sanitário. Dentro da equipe colaboradora, contará com profissionais de nível médio e nível superior que serão os responsáveis tanto pelo planejamento como pela execução do aterro sanitário.

Não obstante, acerca do quantitativo da mão de obra que será exigida, será listado a seguir o tipo de serviço especializado que será utilizado.

### Organização administrativa

- Instalação de água, luz e internet;
- Organização de taxas diversas relacionadas as licenças municipais e CREA;
- Organização de servidores para o controle de pragas e vetores;
- Implantação de programas de educação sócio-ambiental;
- Implantação de medidas relacionadas a medicina do trabalho;

### Organização técnica, operacional e de mão de obra

- Engenheiro civil para a elaboração do projeto e acompanhamento da obra ( Qnt. 01 por contratação mensal);
- Porteiro (Qnt. 04 por contratação mensal);
- Operador de sistema de tratamento de chorume ( Qnt. 02 por contratação mensal);
- Operador de trator esteira ( Qnt. 02 por contratação mensal);
- Operador de retroescavadeira ( Qnt. 01 por contratação mensal);
- Operador de escavadeira hidráulica ( Qnt. 01 por contratação mensal);
- Motorista de caminhão ( Qnt. 04 por contratação mensal);
- Auxiliar de serviços gerais/servente ( Qnt. 06 por contratação diária);



## REFERÊNCIAS

- Bacias hidrográficas e climatologia no Maranhão. Universidade Estadual do Maranhão, São Luís. 2016. 156 p.
- Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. Elaboração pelo Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM, Rio de Janeiro, RJ.2001. Disponível em: [www.ibam.org.br](http://www.ibam.org.br). Acessado em: 14 de ago. de 2008.
- GOMES,A; BELÉM,M. **O lixo como um fator de risco à saúde pública na cidade de Fortaleza – Ceará**. Sanare. 2022. 21(1):21-28.
- Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) – Vargem Grande. 2021. Disponível em: < <https://qedu.org.br/municipio/2112704-vargem-grande/ideb> >. Acessado em: 04 de ago. 2023.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Vargem Grande. 2022. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/vargem-grande/panorama> >. Acessado em 04 de ago. 2023.
- MAGALHÃES, Déborah Neide de. **Elemento para o Diagnóstico e Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Dores de Campos - MG**. Juiz de Fora: Faculdade de Engenharia da UFJF, 2008.
- MONTEIRO, José Henrique Penido[et al.]. **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. 200 p.
- Prefeitura de Vargem Grande – MA. Prefeitura de VG vai construir aterro sanitário e investir na coleta do lixo “cidade mais limpa”. Youtube, 26 de mai. 2023. Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=MNBxXbXG0sQ> >. Acessado em: 09 de ago. 2023.
- Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos – SINIR. 2019. Disponível em: < <https://sinir.gov.br/mapas/gestao-residuos-solidos/> >. Acessado em: 14 de ag. 2023.
- Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS. 2021. Disponível em: < <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/> >. Acessado em: 07 de ago. 2023.

Vargem Grande. Caravela Estudos e Estatísticas. 2023. Disponível em: <  
<https://www.caravela.info/regional/vargem-grande---ma> >. Acessado em 04 de ago.  
2023.

Vargem Grande. **Prefeitura.** Disponível em: <  
<https://www.vargemgrande.ma.gov.br/omunicipio.php> >. Acessado em: 04 de ago. 2023.

Vargem Grande (MA)> Municípios e Saneamento (2021). Disponível em: <  
<https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/ma/vargem-grande>  
>. Acessado em: 04 de ago. 2023.

  
QUEBEC CONSTRUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL S/A  
Tallitha de Oliveira Pires de Melo  
Eng. Civil/Resp Técnico CREA-GO Nº 1017766207D  
CPF 037.798.441-84/ Procuradora

O município também demonstra avanços em relação a saúde e educação, com crescimentos mais modestos, porém constantes em seus indicadores. Desde 2019 o índice de educação vem crescendo (figura 6). A partir de 2017 a taxa de aprovação permanece acima de 90% (figura 7).



Evolução do IDEB

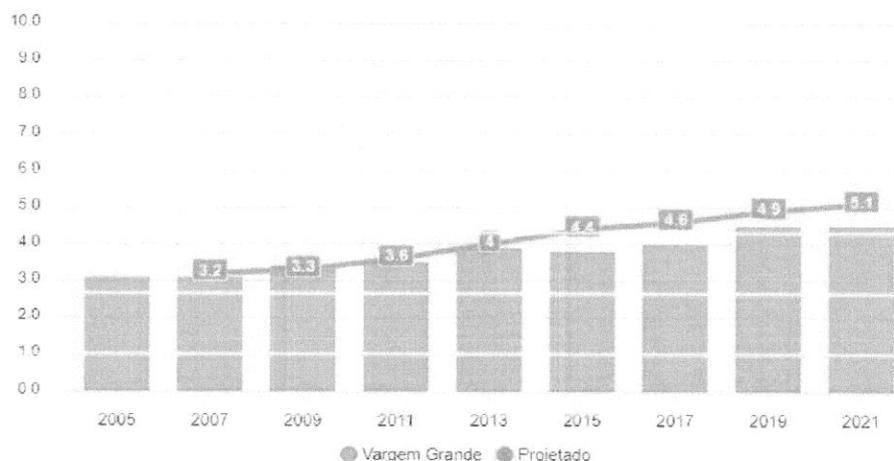


Figura 6- Evolução do IDEB  
Fonte: IDEB (2021)

Evolução Fluxo



Figura 7- Evolução taxa de aprovação  
Fonte: IDEB (2021)

O município apresentou uma porcentagem referente a 11,23% da população que possui acesso aos serviços de saneamento de água, esse percentual representa 6.492 habitantes (Instituto Água e Saneamento, 2021). O consumo médio per capita é acima da média do país e o preço por m<sup>3</sup> de água é 28,28% menor comparado ao país.

**Acerca dos resíduos sólidos do município, Vargem Grande apresenta um percentual de 54,01% da população total atendida pela coleta de resíduos domiciliares, esse valor representa 31.224 habitantes. A massa coletada per capita é de 2,63 kg.hab.dia (SNIS, 2021).**

Apesar de toda evolução econômica há ainda muitas demandas sociais a serem atendidas, sendo a efetivação do edital para o Aterro Sanitário realizada em 2023 um grande avanço para o desenvolvimento social que potencializará os indicadores sociais da região.

## **2. LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVO DE RESÍDUOS, ABRANGÊNCIA DO PROJETO OBJETO DO EDITAL**

### **2.1 SITUAÇÃO DA DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS E ABRANGÊNCIA DO PROJETO OBJETO DE EDITAL**

O município de Vargem Grande – Ma possui como destinação final a disposição dos resíduos sólidos em lixão à céu aberto (SINIR,2019), sendo de substancial importância a utilização de métodos que minimizem os impactos ambientais, neste caso, como alternativa tem-se a disposição em aterro sanitário.

Conforme apresentado no próprio edital de licitação, a intenção é o contrato de “serviço implantação e operação do aterro sanitário, incluindo a destinação final e monitoramento de resíduos sólidos urbanos, atendendo o município de Vargem Grande – Ma”. Ainda, como exposto no edital de concorrência pública nº001/2023, não é existente uma área definida para a construção do aterro sanitário. Sendo que, será permitido o recebimento de Resíduos Sólidos Urbanos dos municípios próximos a Vargem Grande – Ma, caso haja assinatura de Termo de Convênio ou Contrato de Rateio entre os municípios que manifestarem interesse. Contudo,

segundo informações dos documentos disponibilizados, a área foi definida de acordo com os critérios da legislação NBR13896.

Conforme dados apresentados nos cadernos integrantes ao Edital, a proposta de solução para os resíduos sólidos escolhida pelo município e representada nesse documento, demonstra a intenção regional por um consórcio entre municípios. São por edital, conforme página 8 do Caderno 2, 6 municípios englobados na proposta, sendo eles: Vargem Grande, Nina Rodrigues, Presidente Vargas, Itapecuru Mirim, Chapadinha e Corotá, que somam 171.056 habitantes em zona urbana e 106.090 em zona rural, totalizando 277.146 habitantes em 2022. Ressalta-se a importância da população residente na área rural, que contempla a 38% de toda a população a ser beneficiada pelo projeto.

**Tabela 01: Projeção populacional Aterro Sanitário**

Municípios Regional de Vargem Grande - MA													
ANO	1991			2000			2010			2022			
	SITUAÇÃO	Pop.Urbana	Pop.Rural	Total									
M U N I C I P I O S	Vargem Grande	12.194	20.703	32.897	17.116	17.591	34.707	26.687	22.725	49.412	26.157	22.273	48.430
	Nina Rodrigues	1.949	5.549	7.498	3.363	4.926	8.289	4.439	8.025	12.464	4.444	8.033	12.477
	Presidente Vargas	3.024	4.831	7.855	3.744	6.739	10.483	4.581	6.136	10.717	4.110	5.506	9.616
	Itapecuru Mirim	20.073	22.780	42.853	27.661	15.111	42.772	34.668	27.442	62.110	36.683	29.038	65.721
	Chapadinha	28.694	28.168	56.862	37.231	24.091	61.322	52.882	20.468	73.350	58.564	22.775	81.339
	Corotá	28.768	41.592	70.360	33.419	22.257	55.676	43.057	18.668	61.725	41.098	18.465	59.563

Fonte: Dados do autor, 2022.

Figura 8. Projeção populacional e municípios envolvidos no projeto  
Fonte: Caderno II, 2022

O município de Vargem Grande possui ainda mais 4 municípios em seu entorno, sendo eles: São Benedito do Rio Preto, Timbiras, Pirapemas e Cantanhede, que também, analisando a logística e distância entre os municípios, poderiam participar do projeto com a destinação dos resíduos sólidos ao aterro sanitário projetado (figura 9).

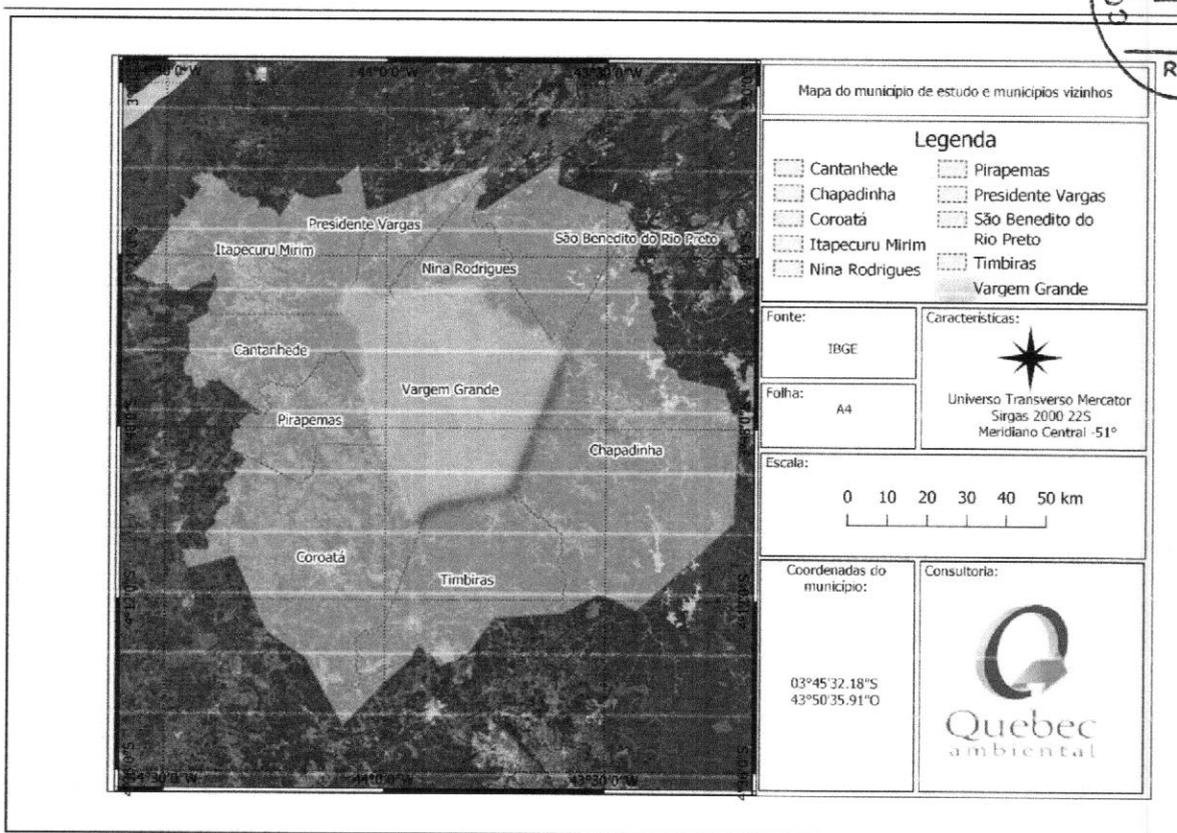


Figura 9- Localidades que compõem o projeto constante no Edital  
Fonte: Edital e elaboração do autor (2023)

A distância desses municípios relacionados à Vargem Grande propicia a formação dos consórcios já que possuem menos de 80 km de distância da futura sede do aterro, estando o município de Coroatá distante 79 km e sendo o mais distante (tabela 2)

Nº	Composição	Km distantes
1	Vargem Grande	-
2	Nina Rodrigues	9,3
4	Chapadinha	66
6	Coroatá	69
9	Itapecuru Mirim	51
10	Presidente Vargas	19
<b>Total</b>		-

Tabela 2- Lista dos municípios que poderão destinar o lixo ao aterro que será construído em Vargem Grande  
Fonte: IBGE (2021)

## 2.2 POPULAÇÃO DE PROJETO

Para o dimensionamento deste projeto, foram utilizadas as bases apresentadas no Caderno III, que projetou a população para 2052 para Vargem Grande e região, considerando apenas a população urbana, iniciando com 180.343 habitantes e finalizando em 30 anos, projetada para 2052 com 328650.

ANO		POPULAÇÃO URBANA	% CRESCIMENTO POP.	POPULAÇÃO PROJETADA
BASE	2022	180343		
ano 1	2023	183922	1,98%	3.579
ano 2	2024	187576	1,99%	3.654
ano 3	2025	191307	1,99%	3.731
ano 4	2026	195117	1,99%	3.810
ano 5	2027	199008	1,99%	3.891
ano 6	2028	202981	2,00%	3.973
ano 7	2029	207038	2,00%	4.057
ano 8	2030	211181	2,00%	4.143
ano 9	2031	215413	2,00%	4.232
ano 10	2032	219735	2,01%	4.322
ano 11	2033	224149	2,01%	4.414
ano 12	2034	228657	2,01%	4.508
ano 13	2035	233262	2,01%	4.605
ano 14	2036	237965	2,02%	4.703
ano 15	2037	242770	2,02%	4.804
ano 16	2038	247677	2,02%	4.908
ano 17	2039	252690	2,02%	5.013
ano 18	2040	257812	2,03%	5.121
ano 19	2041	263043	2,03%	5.232
ano 20	2042	268388	2,03%	5.345
ano 21	2043	273848	2,03%	5.460
ano 22	2044	279427	2,04%	5.578
ano 23	2045	285126	2,04%	5.699
ano 24	2046	290949	2,04%	5.823
ano 25	2047	296899	2,04%	5.950
ano 26	2048	302978	2,05%	6.079
ano 27	2049	309190	2,05%	6.212
ano 28	2050	315537	2,05%	6.347
ano 29	2051	322023	2,06%	6.486
ano 30	2052	328650	2,06%	6.627

Tabela 3- Cálculo da população de projeto  
Fonte: Adaptado de Caderno III, 2022

### 2.3. DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS ATUAL DO MUNICÍPIO

No momento atual, os resíduos sólidos do município de Vargem Grande- MA, assim como os demais municípios apresentados neste projeto são destinados a um Lixão a céu aberto que deverá ser encerrado com a propositura deste projeto.

### 2.4. LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVOS DE RESÍDUOS GERADOS

Segundo Magalhães (2008), tratando-se do gerenciamento de resíduos sólidos, pode-se dizer que um sistema de gerenciamento ideal é aquele que possui como objetivo minimizar a quantidade de resíduos gerados, levando em consideração o atendimento das necessidades sociais e procurando a sustentabilidade do sistema. A escolha de um meio de disposição que minimiza os impactos ao meio ambiente e seja condizente com a situação do município e principalmente, a conscientização e participação efetiva da comunidade é de suma importância para garantir o sucesso do sistema de Gerenciamento de Resíduos Sólidos urbanos.

Uma vez gerado, o resíduo sólido necessita de soluções adequadas de forma a modificar o mínimo possível o meio ambiente. Entende-se, porém, que o manejo dos resíduos sólidos é uma tarefa de alta complexidade mediante a quantidade e heterogeneidade de seus componentes, do desenvolvimento da zona urbana, das limitações dos recursos humanos, financeiros e econômicos disponíveis e da ausência de políticas públicas que regulem as atividades deste setor (MONTEIRO et al., 2001). Neste sentido, é de fundamental importância estar ciente da quantidade dos resíduos sólidos urbanos gerados em uma determinada localidade, para orientar o planejamento de instalações e equipamentos do sistema de coleta, transporte, tratamento e disposição final. Os tópicos seguintes apresentam um levantamento dos resíduos dos municípios englobados no projeto.

Neste tópico, pretende-se apresentar de forma detalhada a geração de resíduos em seus diversos cenários e essencialmente, destacar a geração de resíduos no município de Vargem Grande – MA e municípios circunvizinhos, uma vez que, segundo o edital, será permitido o recebimento de Resíduos Sólidos Urbanos dos municípios limítrofes de Vargem Grande.

Como material de estudo, utilizou-se o Plano Estadual de Gestão dos Resíduos Sólidos do Maranhão - PEGRS (2012) e os dados que os municípios disponibilizaram no Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento - SNIS (2021). Apesar dos dados disponibilizados,

apesar de oficiais, poderem apresentar inconsistências, dada a implantação relativamente recente do SNIR, serão aqui usados como base para comparação com as demais informações apresentadas em Edital.



### 2.4.1 Vargem Grande

Em Vargem Grande – Ma, a informação do SNIS (2021) é que cerca de 54% da população total é atendida pela coleta de Resíduos domiciliares, este valor se refere a 31.224 habitantes. Levando em consideração a população total do município de Vargem Grande – MA, a massa coletada per capita de resíduos é referente a tabela 4 a seguir.

Massa de resíduos domiciliares e públicos coletados per capita em relação à população total atendida (kg.hab.dia)	Massa de resíduos domiciliares e públicos coletados per capita em relação à população urbana (kg.hab.dia)	População atendida pela coleta	Geração de resíduos por dia (População atendida x massa per capita da população total atendida de resíduos sólidos (kg.hab.dia)
2,36	2,36	31.224	73.689

Tabela 4- Geração de resíduos sólidos por dia em Vargem Grande- Ma  
Fonte: Elaboração do autor (2023)

### 2.4.2 Nina Rodrigues

Em Nina Rodrigues – Ma, cerca de 35,61% da população total é atendida pela coleta de Resíduos domiciliares, este valor se refere a 5.280 habitantes. A quantidade de habitantes residentes na zona urbana e que são atendidos pelo sistema de coleta é referente a 5.280 habitantes (SNIS,2021). Levando em consideração a população total do município de Nina Rodrigues – Ma, a massa coletada per capita de resíduos é referente a tabela 5 a seguir.

Massa de resíduos domiciliares e públicos coletados per capita em relação à população total atendida (kg.hab.dia)	Massa de resíduos domiciliares e públicos coletados per capita em relação à população urbana (kg.hab.dia)	População atendida pela coleta	Geração de resíduos por dia (População atendida x massa per capita da população total atendida de resíduos sólidos (kg.hab.dia)
0,1	0,1	5.280	528

Tabela 5- Geração de resíduos sólidos por dia em Nina Rodrigues- Ma  
Fonte: SNIS (2021)

### 2.4.3 Chapadinha

Em Chapadinha – Ma, cerca de 43,26% da população total é atendida pela coleta de Resíduos domiciliares, este valor se refere a 34.911 habitantes(SNIS,2021). Levando em consideração a população total do município de Chapadinha – Ma, a massa coletada per capita de resíduos é referente a tabela 6 a seguir.

Massa de resíduos domiciliares e públicos coletados per capita em relação à população total atendida (kg.hab.dia)	Massa de resíduos domiciliares e públicos coletados per capita em relação à população urbana (kg.hab.dia)	População atendida pela coleta	Geração de resíduos por dia (População atendida x massa per capita da população total atendida de resíduos sólidos (kg.hab.dia)
1,15	0,69	34.911	40.147

Tabela 6- Geração de resíduos sólidos por dia em Chapadinha- Ma  
Fonte: SNIS (2021)

### 2.4.4 Coroatá

Em Coroatá – Ma, não foi possível obter informações acerca do sistema de coleta total, da zona urbana e rural. Também não foi possível identificar a quantidade per capita de resíduos gerados por dia por ausência de dados, visto que o município não divulgou tais informações.

### 2.4.5 Itapecuru Mirim

Em Itapecuru Mirim – Ma, não foi possível obter informações acerca do sistema de coleta total, da zona urbana e rural. Também não foi possível identificar a quantidade per capita de resíduos gerados por dia por ausência de dados, visto que o município não divulgou tais informações.

### 2.4.6 Presidente Vargas

Em Presidente Vargas – Ma, cerca de 26,48% da população total é atendida pela coleta de Resíduos domiciliares, este valor se refere a 3.000 habitantes. A quantidade de habitantes residentes na zona urbana e que são atendidos pelo sistema de coleta é referente a 3.000 habitantes, representados por 61,96% da população urbana atendida pela coleta. Já na zona



rural, não foi possível obter mais informações acerca da geração de resíduos (SNIS,2021). Levando em consideração a população total do município de Cantanhede – Ma, a massa coletada per capita de resíduos é referente a tabela 7 a seguir.

Massa de resíduos domiciliares e públicos coletados per capita em relação à população total atendida (kg.hab.dia)	Massa de resíduos domiciliares e públicos coletados per capita em relação à população urbana (kg.hab.dia)	População atendida pela coleta	Geração de resíduos por dia (População atendida x massa per capita da população total atendida de resíduos sólidos (kg.hab.dia)
0,55	0,34	3 000	1.650

Tabela 7- Geração de resíduos sólidos por dia em Presidente Vargas- Ma  
Fonte: SNIS (2021)

### 3. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS ESTIMADA

Considerando os valores levantados nos dados do SNIS (2021) apresentado anteriormente, a média de geração per capita nos municípios envolvidos no projeto (Vargem Grande, Nina Rodrigues, Chapadinha e Presidente Vargas) foi de 0,872 kg/hab.dia. comparando com os dados de edital, o documento apresenta uma geração de “**0,51 kg/dia produzido por habitante**, sendo essa considerada a média real, para dimensionamento do aterro sanitário e detalhes operacionais, compatibilizando as informações aqui apresentadas com as disponibilizadas.

Procedendo os cálculos de geração tem-se que o projeto proposto iniciará recebendo 96,99 toneladas em 2024 por dia e encerrará em 30 anos recebendo perto de 169,94 toneladas, considerando a taxa de geração constante. Os detalhes dos cálculos estão na tabela 8, retirada do caderno III.



ANO		POPULAÇÃO URBANA	% CRESCIMENTO POP.	POPULAÇÃO PROJETADA	TONELADAS DE RESÍDUOS MENSAL	PROJEÇÃO TONELADAS RESÍDUOS MENSAL
BASE	2022	180343			2.797,58	
ano 1	2023	183922	1,98%	3.579		2.853,09
ano 2	2024	187576	1,99%	3.654		2.909,77
ano 3	2025	191307	1,99%	3.731		2.975,78
ano 4	2026	195117	1,99%	3.810		3.026,75
ano 5	2027	199008	1,99%	3.891		3.087,11
ano 6	2028	202981	2,00%	3.973		3.148,74
ano 7	2029	207038	2,00%	4.057		3.220,47
ano 8	2030	211181	2,00%	4.143		3.275,95
ano 9	2031	215413	2,00%	4.232		3.341,59
ano 10	2032	219735	2,01%	4.322		3.408,63
ano 11	2033	224149	2,01%	4.414		3.486,63
ano 12	2034	228657	2,01%	4.508		3.547,04
ano 13	2035	233262	2,01%	4.605		3.618,47
ano 14	2036	237965	2,02%	4.703		3.691,44
ano 15	2037	242770	2,02%	4.804		3.776,28
ano 16	2038	247677	2,02%	4.908		3.842,09
ano 17	2039	252690	2,02%	5.013		3.919,86
ano 18	2040	257812	2,03%	5.121		3.999,30
ano 19	2041	263043	2,03%	5.232		4.091,64
ano 20	2042	268388	2,03%	5.345		4.163,37
ano 21	2043	273848	2,03%	5.460		4.248,07
ano 22	2044	279427	2,04%	5.578		4.334,61
ano 23	2045	285126	2,04%	5.699		4.435,14
ano 24	2046	290949	2,04%	5.823		4.513,35
ano 25	2047	296899	2,04%	5.950		4.605,65
ano 26	2048	302978	2,05%	6.079		4.699,95
ano 27	2049	309190	2,05%	6.212		4.809,45
ano 28	2050	315537	2,05%	6.347		4.894,77
ano 29	2051	322023	2,06%	6.486		4.995,37
ano 30	2052	328650	2,06%	6.627		5.098,18
<b>MÉDIA PROJETADA MENSAL</b>						<b>3.867,29</b>
<b>TONELADAS PROJETADA PARA 30 ANOS</b>						

Tabela 8- Geração de resíduos sólidos por dia

#### 4. PROPOSTA DE ATERRO SANITÁRIO PARA A REGIÃO

Conforme edital, a área proposta para o aterro sanitário é situada próximo de 6 km do perímetro urbano de Vargem Grande – MA. Estão demarcados 104 ha de uma área próxima a rodovia MA-020, nas coordenadas 3°35'53,18" e 43°55'35,97". São 100 há de área, conforme dados do Caderno III.

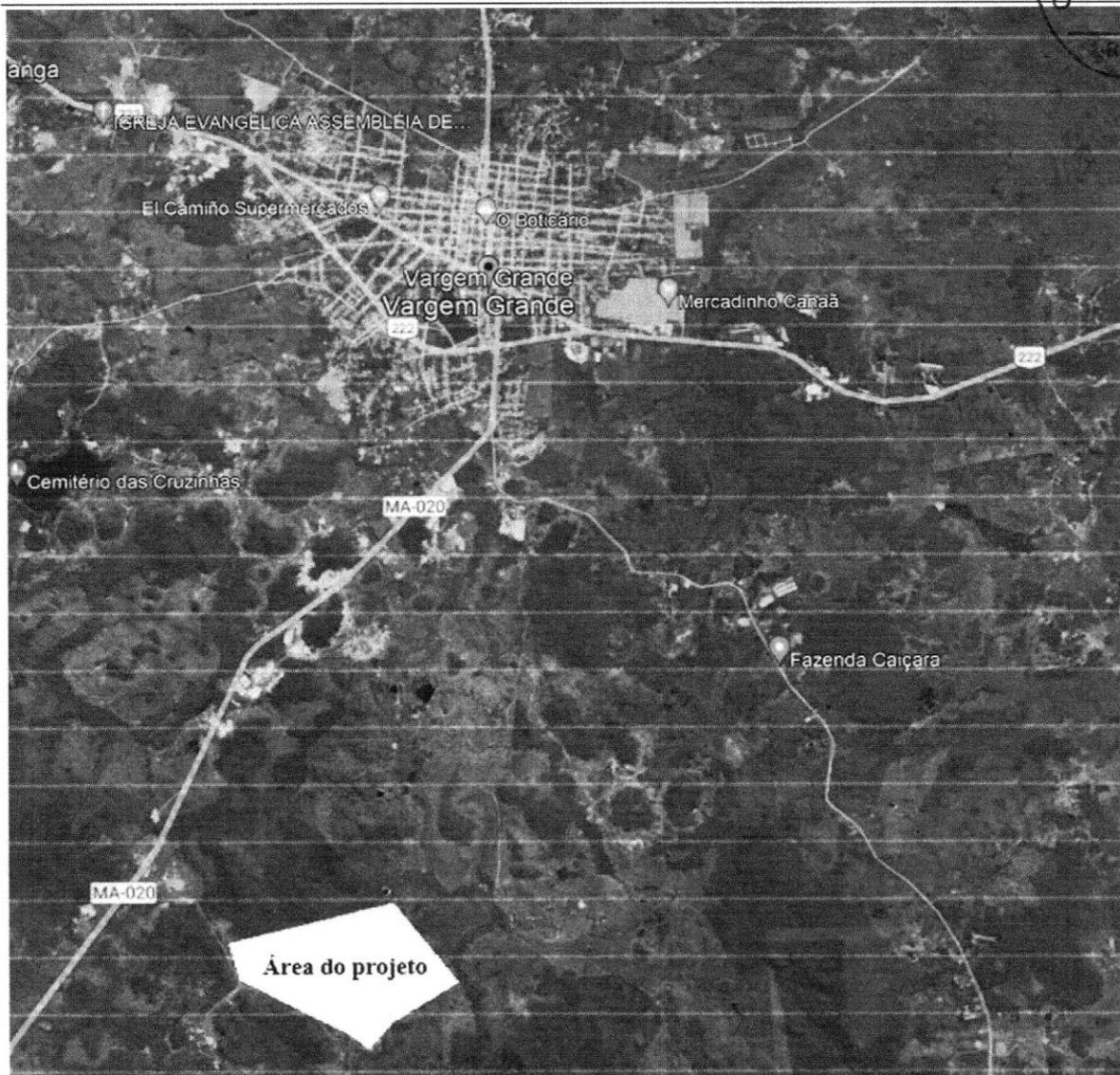


Figura 10. Área proposta em edital para o Aterro Sanitário de Vargem Grande  
Fonte: Caderno 2

A área apresentada, apresenta uma declividade que permite a utilização pelo método do aterro de área, aproveitando as declividades para o assentamento das trincheiras e alteamentos. A declividade da área no sentido longitudinal chega a 6,2%, conforme figura 11.



De forma a viabilizar o projeto e diante da prerrogativa de que a empresa vencedora do pleito poderá definir a área do projeto, respeitando as condições previstas em edital, reforça-se que a condição ideal é que a área atenda as diretrizes de escolha de alternativa locacional normatizada e que esteja preferencialmente em um raio de 10 km do centro urbano, de forma a reduzir os custos com logística, conforme figura 13.

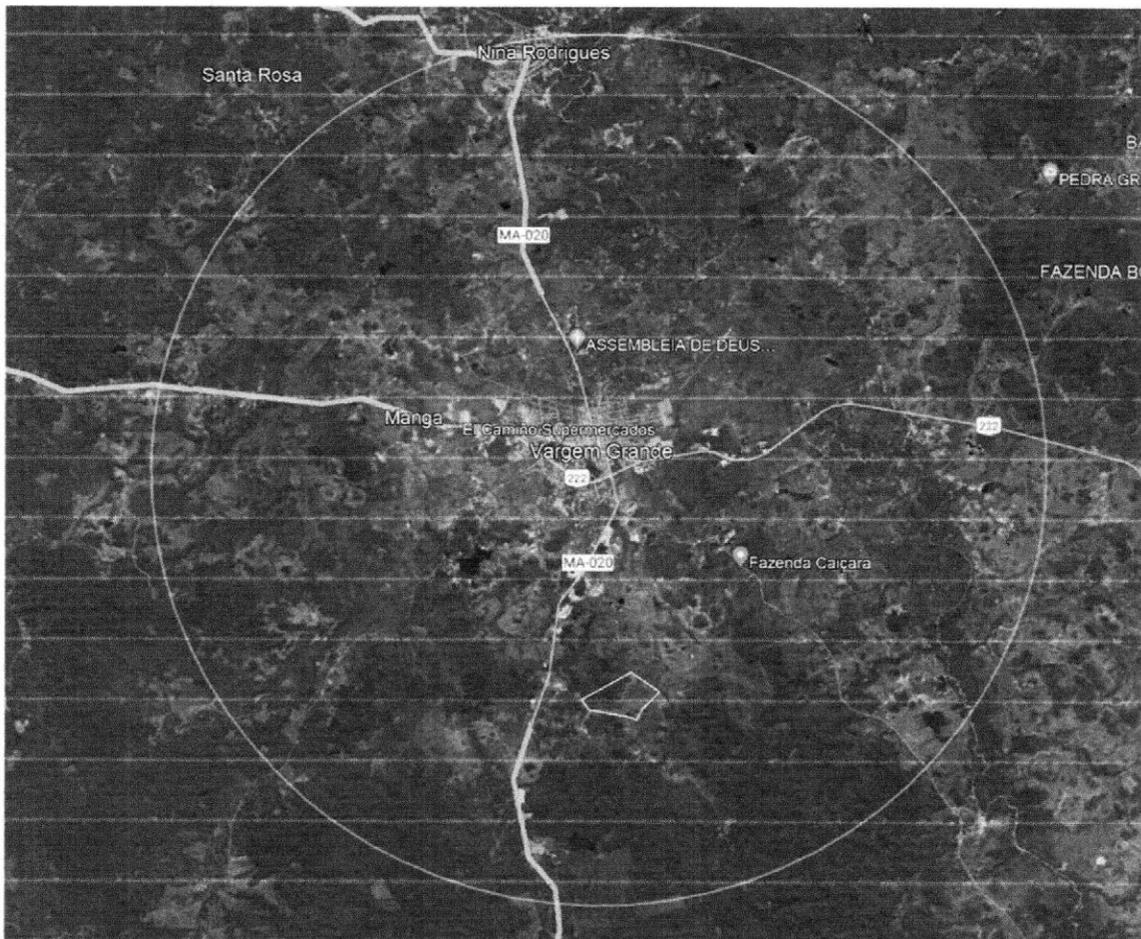


Figura 13. Raio de abrangência ideal para o projeto  
Fonte: Google Earth, 2022

## CAPÍTULO 2 -DESCRIÇÃO GERAL DOS DIVERSOS COMPONENTES CÉLULAS DE DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS

O projeto de concepção para o aterro sanitário de Vargem Grande – MA, bem como os detalhes construtivos compatibilizados com o edital do certame, estão apresentados no ANEXO A, que contém quatro pranchas, sendo a primeira com a implantação geral do empreendimento com a estrutura de aterragem, tratamento de percolado e estruturas acessórias, a prancha 2 contendo os detalhes do projeto de captação do biogás, a prancha 3 com o detalhamento do sistema de tratamento de percolado com o método da recirculação do chorume e a prancha 4 com os detalhes do sistema de direcionamento de águas pluviais. Os tópicos adiante detalham os componentes do aterro, buscando atender as condições normatizadas e as melhores práticas de engenharia para aterro sanitário.

### 1.TERRAPLANAGEM

Os serviços de terraplanagem contemplam a regularização da área do terreno necessária para a execução das atividades de manejo e disposição final dos resíduos. Sendo importante:

- Limpeza do terreno e retirada da remoção da vegetação natural;
- Execução da terraplanagem mediante projeto, tendo atenção aos níveis de umidade e compactação;
- Escavação de células para conter os resíduos sólidos mediante projeto específico, tendo atenção especial para a conformidade dos taludes (inclinação e estabilidade) e da drenagem de águas superficiais.

Estão previstos 70.000 m<sup>2</sup> de serviços de limpeza do terreno, 10450 m<sup>2</sup> de serviço de compactação de solo de base com pedra rachão, com camada de 50 cm para acessos às áreas de descarregamento. Esta adição do rachão permite o aumento do CBR e a otimização do tráfego dos equipamentos, garantindo uma melhor rolagem. Esta etapa deve ser realizada em todas as rampas de descarregamento e vias de acesso às frentes de serviço. As vias de acesso propostas para o aterro sanitário podem ser observadas na prancha 1/4 do projeto de concepção apresentado no ANEXO A.



## 2. TRINCHEIRAS

### 2.1 ABERTURA DAS TRINCHEIRAS

Dados da página 27 do Caderno 2 apresentam o aterro sanitário de Vargem Grande com apenas uma trincheira de 129.150 m<sup>2</sup> e cinco alteamentos, contemplando um maciço único, e 5 células e 6 fases conforme quadro 1. O caderno III define a trincheira de 615x210 metros e 1,5 metros de profundidade, com uma escavação de 96.862,50 m<sup>3</sup>.

VISÃO GERAL DA ÁREA UTILIZADA PARA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO				
PROJEÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO				
CAMADA	ÁREA DE DEPÓSITO (M <sup>2</sup> )	VOLUME DE RESÍDUOS COMPACTADO (M <sup>3</sup> )	QUANTIDADE DE RESÍDUOS ESTIMADA (TON)	VIDA ÚTIL DA CAMADA (ANOS)
1	129.150	555.345	377.635	10
2	113.050	486.115	330.558	7
3	97.750	420.325	285.821	6
4	83.250	357.975	243.423	4
5	69.550	299.065	203.364	3
<b>TOTAL:</b>	<b>492.750</b>	<b>2.118.825</b>	<b>1.440.801</b>	<b>30</b>

Quadro 1. Detalhamento da trincheira e alteamentos apresentado no Caderno 2  
 Fonte: Caderno II, 2022

As trincheiras são abertas conforme demanda de deposição do material, portanto, conforme o planejamento operacional. Os parâmetros de projeto considerados foram massa específica de compactação por rolo compactador de 0,63 toneladas por m<sup>3</sup>, definidas em edital e 15% de material de cobertura. Após a cobertura da trincheira com a sequência de resíduos e solo será realizado o alteamento em quatro níveis, como detalhado na figura 14, procedendo 5 níveis de elevação.

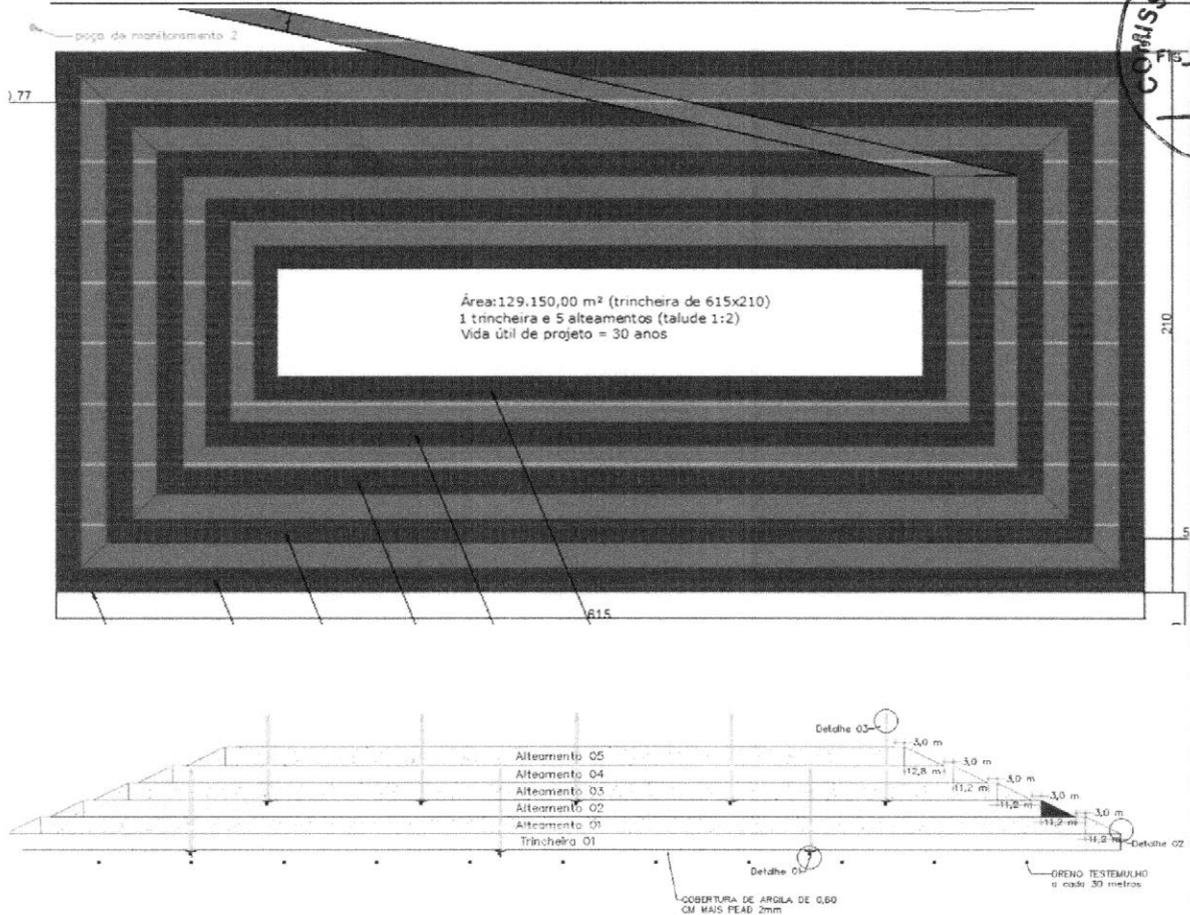


Figura 14. Configuração para o aterro de Vargem Grande – MA

Após a retirada do solo da área de trincheira, necessário se faz regularizar a área, tanto fundo como os taludes, de forma a permitir a adequação do sistema de aterragem com a drenagem do percolado e a efetiva drenagem dos gases dos maciços de resíduos. O solo retirado poderá ser utilizado como material de cobertura para a compactação dos resíduos, e o excedente, bem como os solos inservíveis dispostos em bota-fora na própria área do aterro.



## 2.2. REGULARIZAÇÃO DA ÁREA DE FUNDO DA TRINCHEIRA

Esta especificação técnica tem por objetivo estabelecer normas e recomendações quanto a regularização da área onde será implantado o aterro.

- A limpeza da área do aterro consistirá na remoção de todo o material que não seja solo, previsto no laudo de caracterização de solo com espessura de 20 cm, além da retirada do remanescente vegetal com a devida licença de supressão/conversão de uso do solo;
- A limpeza superficial compreende a remoção dos detritos de origem vegetal, resíduos sólidos, entre outros, em toda da área do Aterro.
- Os projetos de infraestrutura deverão indicar as cotas e as declividades a serem obtidas quando da realização da implantação da base do aterro.
- As declividades transversais do fundo do Aterro serão sempre iguais ou superiores a 2,0 %;
- A escavações da vala, que irá receber os drenos de percolados, terá declividade igual ou superior a 2 %;
- O controle da execução do serviço será realizado através de levantamentos topográficos e geotécnicos com controle de CBR e Cisalhamento de Taludes;
- Uma inspeção visual da superfície da área do futuro aterro, que deverá estar niveladas conforme previsto no projeto isenta de qualquer tipo de material contundente, depressões e mudanças abruptas de inclinação do terreno.

## 2.3. COMPACTAÇÃO DE BASE COM ARGILA COMPACTADA

- A preparação da superfície de apoio deverá ser executada previamente, de acordo com as especificações do projeto;
- A superfície de apoio (fundo e taludes) deverá estar nivelada, compactada e isenta de qualquer tipo de material contundente, depressões e mudanças abruptas de inclinação do terreno não previstas no projeto. Deve-se promover a limpeza da superfície imediatamente antes da colocação da geomembrana;

- A colocação da geomembrana deverá ser realizada imediatamente após os serviços de preparação da superfície de apoio para evitar a deterioração do terreno produzida por chuva, vento, perda de umidade do solo e trânsito local;
- Toda a superfície deverá ser cuidadosamente inspecionada imediatamente antes da colocação da geomembrana, verificando se atende as condições do projeto.
- O controle da execução do serviço será realizado através de levantamentos topográficos e geotécnicos com controle de CBR e Cisalhamento de Taludes;
- Tendo em vista o tipo de solo do local, e conforme análises de sondagem realizadas, deverá ser realizada a compactação, com controle de CBR de reforço de base em argila compactada com 0,50 metros de altura até a compactação ótima em toda a extensão da base de todos os aterros.



Figura 15. Sistema de compactação de fundo com argila



Figura 16. Maquinário utilizado na compactação

#### 2.4 IMPERMEABILIZAÇÃO COM GEOMEMBRANA (MANTA DE PEAD)

A seguir são apresentados os procedimentos a serem adotados quando da estocagem, movimentação e colocação da manta de PEAD de 2,0 mm de espessura. Estes procedimentos seguem as recomendações da Associação Brasileira de Geossintéticos – IGSBRASIL (IGSBR IGMT 01- Instalação de Geomembranas Termoplásticas – Recomendações para Projetos).

- Recebimento: Cada lote de bobinas ou painéis, recebido na obra, deverá estar identificado de acordo com a norma NBR 12592.
- Certificados de qualidade: Cada lote de bobinas ou painéis recebidos na obra deverá estar acompanhado do certificado de qualidade de fabricação da geomembrana fornecido pelo fabricante;
- Descarregamento das bobinas: O descarregamento na obra deverá ser feito, por empilhadeiras ou equipamento equivalente, como caminhões Munck, tratores com pá, etc., os quais permitam o seu içamento e a movimentação segura. O içamento deverá ser efetuado utilizando-se, cintas de poliéster, içando-os através de no mínimo dois pontos de sustentação, para evitar deformações;

- Inspeção visual externa das bobinas: Deverá ser inspecionado visualmente a parte externa do material recebido na obra. O exterior deverá estar livre de perfurações, bolhas, cortes ou rachaduras;
- Superfície de armazenamento: As bobinas deverão ser colocados sobre tablados de madeira ou sobre um colchão de areia, para evitar o contato direto com o solo, sendo que a superfície deverá ser plana, lisa e livre de pedras e materiais pontiagudos que possam danificar a geomembrana. Deverá-se evitar o armazenamento próximo a agentes químicos e fontes de calor;
- Empilhamento: Deverão ser seguidas as recomendações do fabricante que acompanham o produto, conforme indica a NBR 12592. Na falta destas recomendações é aconselhável o empilhamento em no máximo três níveis de bobinas;
- Encunhamento: O deslocamento das bobinas armazenadas em pilhas deverá ser restringido pelo uso de cunhas dispostas em cada um dos rolos inferiores antes da colocação do segundo nível, sendo que a cunha deverá ser lisa e de dimensões tais que não danifique a geomembrana;
- Posicionamento: As bobinas e painéis deverão ser armazenados considerando-se a ordem de retirada, conforme a modulação prevista, e o processo de abertura dos mesmos;
- Deslocamento e manuseio: O deslocamento das bobinas na obra, assim como o seu manuseio, deverão seguir as recomendações citadas no item descarregamento;

#### 2.4.1 Ancoragem

- As canaletas de ancoragem deverão ser executadas previamente, porém com um mínimo de defasagem da colocação da geomembrana, para evitar a diminuição da sua seção por desbarrancamento dos lados, pelo efeito da chuva.
- As canaletas deverão ser escavadas nas dimensões indicadas no projeto, sendo recomendados os seguintes valores mínimos: distância da borda do talude de 60 cm, largura de 30 cm e profundidade de 50 cm.

- As interferências com tubos, caixas de entrada / saída e com outras superfícies deverão ser tratadas como sugerem os esquemas apresentados no projeto, ou de forma similar, desde que seja garantida uma perfeita vedação.
- Imediatamente antes do início da instalação da geomembrana, deverão ser verificadas as condições da superfície de apoio e das canaletas de ancoragem.
- Deverá ser registrado, em forma de relatório de toda a seqüência executivas o número, a localização e a data de colocação de cada painel e o “as built” diário de toda a geomembrana instalada.
- A abertura da bobina deverá ser iniciada a partir da crista dos taludes e feita mecanicamente, de preferência;
- A geomembrana deverá ser aplicada no sentido da máxima inclinação do talude;
- A geomembrana deverá ser posicionada de forma a ter o mínimo possível de rugas ou ondas;
- Deverão ser previstas ancoragens temporárias, tipo sacos de areia ou pneus, que não causem danos a geomembrana, para evitar o levantamento dos painéis pelo efeito do vento;
- Caso seja inevitável o trânsito de veículos sobre a geomembrana instalada, deverá ser prevista uma proteção, que pode ser feita por exemplo, com um geotêxtil espesso ou ser executada através de uma via de circulação, de tal forma que o equipamento avance sobre a camada já colocada.

A seqüência das camadas estão representadas na figura 17

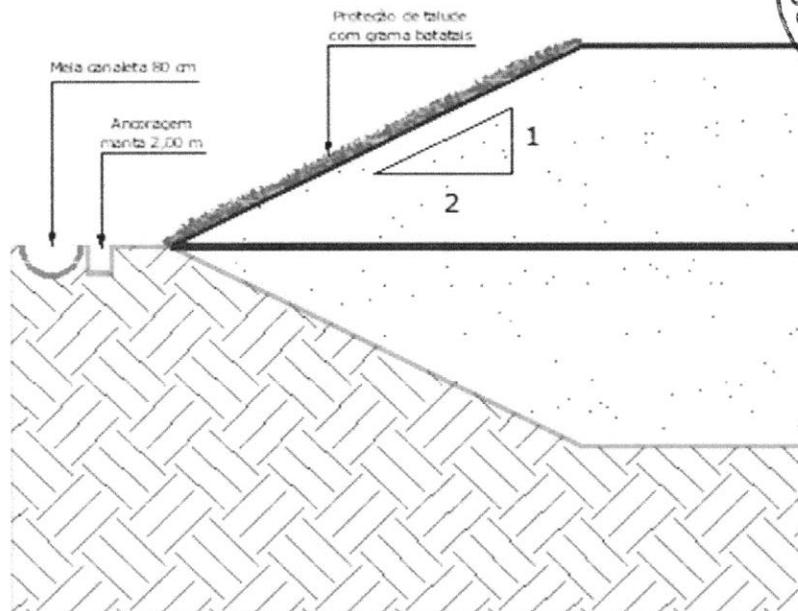


Figura 17. Ancoragem da manta PEAD  
Fonte: Elaboração do autor (2023)

#### 2.4.2 Emendas

- As emendas deverão sempre ser executadas no sentido da máxima inclinação do talude;
- Nos cantos e interseções o número de soldas deverá ser minimizado;
- Não deverão ser realizadas emendas horizontais nos finais e no início de painéis ao longo do talude, na parte superior do talude e a uma distância menor que 1,50 m do pé do talude, no fundo;
- Os transpasses entre painéis a serem emendados deverão ser de aproximadamente 10 cm para soldas por termofusão;
- Antes do início da solda os transpasses deverão estar limpos e isentos de umidade;
- Teste de avaliação das soldas:
- As máquinas de solda por termofusão e seus operadores deverão ser testadas imediatamente antes do início de cada jornada de trabalho (pela manhã e à tarde) e sempre que houver

quaisquer mudanças nas condições do serviço (por exemplo, quando a máquina é desligada e esfria completamente), através de testes que avaliem as soldas executadas em tiras da geomembrana nas mesmas condições das soldas dos painéis;

- Os testes das soldas serão feitos em tiras de aproximadamente 1,0 m de comprimento por 0,30 m de largura, com a solda centrada ao longo do comprimento;
- Da tira soldada para teste deverão ser cortados dois corpos de prova, para serem ensaiados no tensiômetro de obra, para a verificação das suas resistências ao cisalhamento e ao descolamento. Esses corpos de prova deverão ter uma ruptura tipo FTB. Caso haja ruptura da solda, todo o teste deverá ser refeito e a máquina de solda com o respectivo operador não deverão ser aceitos até que as deficiências sejam corrigidas e duas soldas teste sejam executadas com sucesso;
- Quando durante a soldagem por termofusão o transpasse apresentar rugas ou ondas estas deverão ser cortadas de modo a tornar plana a área para passagem da máquina. Caso as áreas cortadas fiquem com transpasses inadequados, estes deverão receber “manchões” com formato oval ou redondo, da mesma geomembrana aplicada, soldados a ela por extrusão ou solda química, com tamanho de no mínimo 15 cm além da área cortada;
- Todo cruzamento de solda por termofusão deverá ter uma solda por extrusão, para a garantia da estanqueidade naquele ponto, nas geomembranas de PEAD. O transpasse superior da geomembrana deverá ser cortado na área que receberá a solda por extrusão e a nova solda deverá ser paralela a anterior.

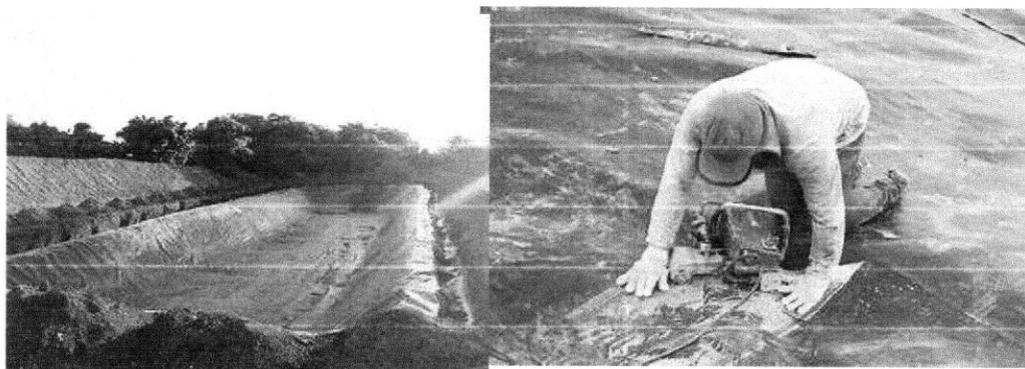


Figura 18. Instalação e emendas em geomembranas PEAD na trincheira.



### 2.4.3 Verificação da estanqueidade global para obras

- Todas as soldas deverão ter a estanqueidade verificada ao longo do seu comprimento, através de ensaios não destrutivos. Esses ensaios deverem ser realizados simultaneamente com os serviços de solda.
- Deverá ser executado no espaço livre entre as duas linhas de solda por cunha quente ou ar quente, através de um equipamento capaz de suprir e sustentar uma pressão de 70 a 205 kPa, a qual depende da espessura e da rigidez da geomembrana. Realiza-se o ensaio da seguinte forma:
- Selam-se os dois extremos da linha de solda;
- Coloca-se, em um dos extremos do canal, um dispositivo no qual com uma agulha conectada a uma válvula com manômetro, e injeta-se ar até alcançar uma pressão entre 70 e 205 kPa, de acordo com a espessura e a rigidez da geomembrana;
- Espera-se dois minutos aproximadamente, para que haja estabilização do sistema e faz-se a leitura do manômetro;
- Aguarda-se por um período de cinco minutos, e faz-se uma Terceira leitura do manômetro. A máxima queda de pressão, que também é relacionada à espessura e a rigidez da geomembrana, deverá ser de 14 a 35 kPa. Caso a perda seja superior, a solda terá que ser reparada;

### 2.4.4 Controle da qualidade da instalação

O instalador deverá comprovar a qualidade dos serviços de instalação da geomembrana através da apresentação de planilhas do registro dos trabalhos de instalação para obras e dos relatórios dos ensaios não destrutivos e destrutivos realizados durante os serviços.

A fiscalização deverá verificar todas as etapas da instalação, ao mesmo tempo em que são realizadas, checando se satisfazem as especificações de projeto e às normas pertinentes. Sugere-se que a fiscalização verifique, no mínimo, os seguintes itens:

- Condições da superfície de apoio;
- Colocação e modulação dos painéis;
- Ancoragem temporária;



- Ancoragem definitiva;
- Equipamentos necessários para soldas;
- Equipamentos de ensaios de controle de qualidade;
- Soldas;
- Reparos (por danos diversos, por eliminação de rugas, por parada de máquina, etc.);
- Acabamentos em interferências (tubos, paredes, etc.);
- Cruzamento de soldas;
- Elaboração do “as built” (esquema da modulação, interferências e reparos);
- Preenchimento das planilhas;
- Preenchimento do diário de obra.
- Relatório de entrega para obra

Este relatório deverá conter no mínimo os seguintes itens:

- “As built” da área impermeabilizada, contendo além da modulação, a localização de todas as interferências e reparos;
- Planilhas da modulação;
- Planilhas do controle das soldas;
- Planilhas de todos os ensaios não destrutivos e destrutivos do controle de qualidade.

#### **2.4.5 Proteção superior da geomembrana - manta de geotêxtil**

- Esta especificação técnica tem por objetivo estabelecer normas e recomendações quanto à implantação da manta de geotêxtil a ser implantada para a proteção superior da geomembrana (manta de PEAD).
- Deverá ser realizada a limpeza da superfície imediatamente antes da colocação manta;
- Toda a superfície deverá ser cuidadosamente inspecionada imediatamente antes da colocação da manta, verificando se atende as condições do projeto;
- O controle do material de construção da camada superior de proteção da geomembrana (manta de PEAD) poderá ser limitado à inspeção visual seguindo os seguintes critérios:

- O controle visual deverá ser efetuado por pessoal orientado, de modo a garantir que somente seja utilizado o material especificado reconhecido pela cor e textura características;
- No caso da ocorrência de materiais diferentes daqueles especificados, esses deverão ser desprezados.

#### 2.4.6 Proteção superior da geomembrana - argila compactada

- Esta especificação técnica tem por objetivo estabelecer normas e recomendações quanto à implantação da camada de argila a ser implantada para a proteção superior da geomembrana (manta de PEAD).
- Deverá ser realizada a limpeza da superfície imediatamente antes da colocação da argila;
- Toda a superfície deverá ser cuidadosamente inspecionada imediatamente antes da colocação da argila, verificando se atende as condições do projeto.
- O controle do material de construção da camada superior de proteção da geomembrana (argila) poderá ser limitado à inspeção visual seguindo os seguintes critérios:
- O controle visual deverá ser efetuado por pessoal orientado, de modo a garantir que somente seja utilizado o material especificado (argila) reconhecido pela cor e textura características, e não contaminados por restos vegetais;
- No caso da ocorrência de materiais diferentes daqueles especificados, esses deverão ser desprezados;
- O controle da espessura da camada de solo será realizado topograficamente, mantendo a declividade de 2%.
- Os lançamentos deverão ser executados em camadas horizontal na praça liberada, após demarcação de espessuras em toda faixa lateral com cruzetas de 20 em 20 m;
- A argila lançada deverá ser espalhada e nivelada convenientemente de maneira a obter uma superfície plana e de espessura constante da camada a ser compactado;



37

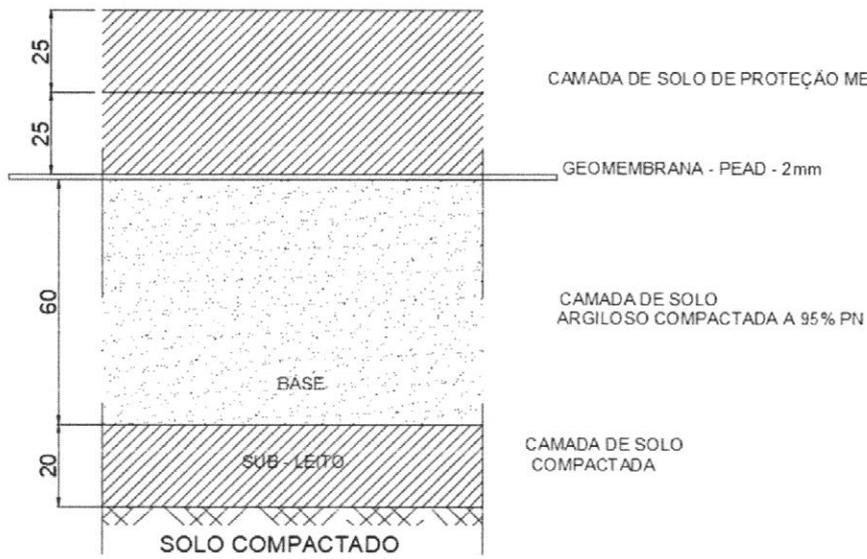


- Durante as operações de lançamento e espalhamento do material, deverá ser mantido pessoal necessário para remoção de raízes, detritos e outros materiais estranhos a solo fina;
- O material será compactado por rolo compactador e a passada será definida como uma cobertura completa, abrangendo a totalidade da superfície e com uma superposição de 0,20 m entre faixas de compactação adjacentes;
- Em locais estreitos onde não seja possível o uso do rolo compactador, o material será lançado em camadas com até 20 cm de espessura para compactação com equipamento de pneus ou para compactação manual.
- O controle da compactação ( $k \leq 10^{-6}$  cm/s - Proctor normal de 95%) será exercido por inspeção visual e verificado, para efeito de registro, por ensaios de controle tecnológico;

Deverão ser observados os seguintes aspectos:

- Tipo de material lançado;
- Origem do material;
- Homogeneidade do material lançado;
- Espessura da camada antes e após a compactação;
- Número de passadas e cobertura adequada da faixa compactada pelo equipamento compactador;

Caso a inspeção indique a ocorrência de grau de compactação abaixo do esperado, será indicada a execução de duas ou mais passadas adicionais.



DETALHE DO FUNDO  
ESC. 1:20  
NOTA: Cotas em centímetros

Figura 19. Esquema de estrutura de base, impermeabilização e proteção mecânica  
Fonte: Elaboração do autor (2023)

**CAPÍTULO 3 - DESCRIÇÃO GERAL DOS DIVERSOS COMPONENTES DO SISTEMA DE DRENAGEM DE LÍQUIDO PERCOLADO**



**1. DETALHAMENTO DOS DRENOS DE PERCOLADO**

Na base das trincheiras, sobre a camada de proteção da manta, e entre as camadas de resíduos serão implantados drenos de coleta de líquidos percolados. Estes drenos garantirão o escoamento dos percolados para fora da massa de resíduos reduzindo, assim, a poluição das águas subterrâneas e melhorando a estabilidade da massa de resíduos do aterro.

Os drenos de percolado da base do aterro serão de forma retangular, sendo formado por rachão envelopado com manta geotêxtil sobre uma tira de manta geotêxtil, sendo que os drenos terão um tubo de PEAD corrugados perfurado com diâmetro de no mínimo 150 mm em seu interior. As figuras representam o corte desses drenos no fundo da trincheira, representados na figura 20.

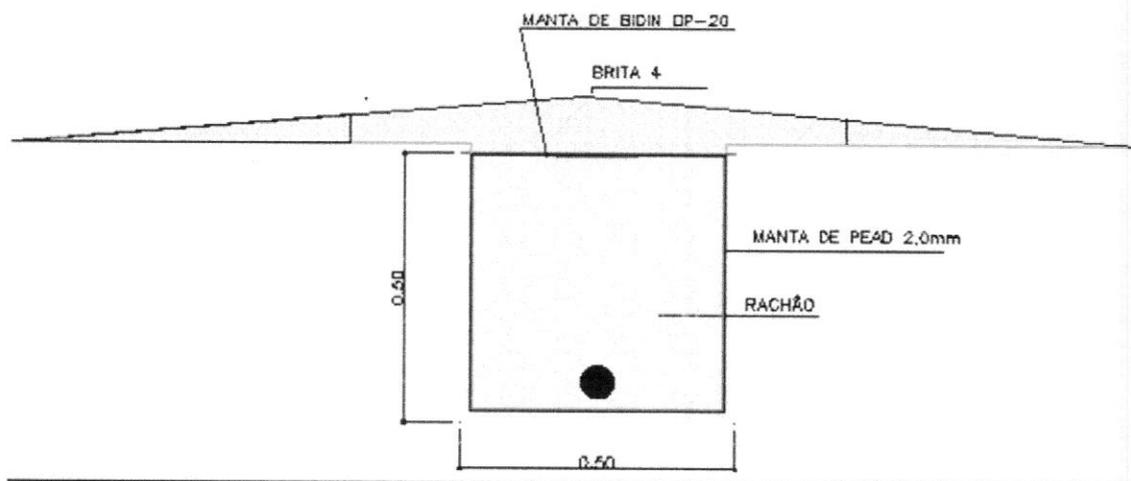


Figura 20. Drenagem de Líquidos Percolados – Dreno Principal e secundário com 150 mm  
Fonte: Elaboração do autor (2023)

O sistema de drenagem de líquidos percolados será interligado ao sistema de drenagem de gases, permitindo assim um melhor escoamento dos líquidos e gases. O líquido resultante desta drenagem será encaminhado para o sistema de lagoas cujo memorial se encontra aqui apresentado. Na época em que o balanço hídrico for negativo ou que o teor de umidade na



compactação permitir, o líquido percolado deverá ser recirculado sobre o aterro, por utilização de uma bacia de contenção.

O sistema de impermeabilização de inferior ou fundo e taludes previsto para a área envolvida no projeto do aterro será composto, da parte inferior para a superior, dos seguintes elementos: geomembrana de PEAD 2 mm de espessura, geotêxtil (400 g/m<sup>2</sup>), proteção da geomembrana, e uma camada de 0,80 m de argila compactada ( $k \leq 10^{-6}$  cm/s - Proctor normal de 95%) no fundo e PEAD 2,0 mm para os taludes e superfícies.

A camada de argila tem por objetivo apresentar uma barreira muito impermeável impedindo qualquer infiltração dos líquidos percolados para o meio ambiente. Essa camada composta de material natural que é a argila, serve de garantia em longo prazo, pois a perenidade de suas características de impermeabilidade é melhor que a da geomembrana. Além disso, essa camada de argila apresenta uma espessura importante (0,50 m) que reduz as solicitações mecânicas na geomembrana quando da implantação e da operação do Aterro.

#### 1.1 PREPARATIVOS DA ÁREA

- O dreno destinado à coleta de líquidos percolados, formado por uma vala trapezoidal, deverá estar apoiado diretamente na manta dupla de PEAD que deverá estar nivelada conforme estabelecido no projeto;
- Deverá ser realizada a limpeza da superfície de contato entre a manta e o dreno imediatamente antes de sua implantação;
- Toda a superfície de contato entre a manta e o dreno deverá ser cuidadosamente inspecionada imediatamente antes da implantação do sistema de drenagem, verificando se atende as condições do projeto.



## 1.2. CONTROLE DOS MATERIAIS DRENAGEM DE PERCOLADOS

- O controle dos materiais de construção da drenagem de percolados poderá ser limitado à inspeção visual seguindo as seguintes recomendações:
- O controle visual deverá ser efetuado por pessoal orientado, de modo a garantir que somente seja utilizado o material especificado (rachão – granulometria >2”, tubo de PEAD e de concreto, concreto armado e alvenaria);
- No caso da ocorrência de materiais diferentes daqueles especificados, esses deverão ser desprezados.

## 1.3 NORMAS GERAIS DE IMPLANTAÇÃO

- Antes da implantação do dreno de líquidos percolados propriamente dito deverá ser implantada as caixas de passagens (alvenaria com base e tampa em concreto armado);
- O dreno de líquidos percolados propriamente dito será constituído de um dreno horizontal em forma trapezoidal (taludes de 1(H):1(V), 0,60 m de largura na base de 0,70 m e profundidade variável), revestido com geotêxtil (no mínimo 300 g/m<sup>2</sup> – 16 KN/m), preenchido com rachão ou solo grosso e uma tubulação corrugada e perfurada, em PEAD, com diâmetro de 200 mm e deverão ser implantados após as caixas de passagem.
- A principal concepção construtiva dos drenos verticais é baseada na elevação da tubulação conforme elevação da altura da massa de resíduos. As peças de concreto serão apenas sobrepostas com encaixe do tipo ponta-bolsa. Os tubos de concreto já deverão estar perfurados conforme o plano de furos especificado para cada tubulação. Da mesma forma que o dreno for ganhando altura, a camada de brita que o envolve deverá ser executada. Para facilitar o posicionamento das britas e separá-la do resíduo, usa-se a tela de aço do tipo Telcon ou similar.

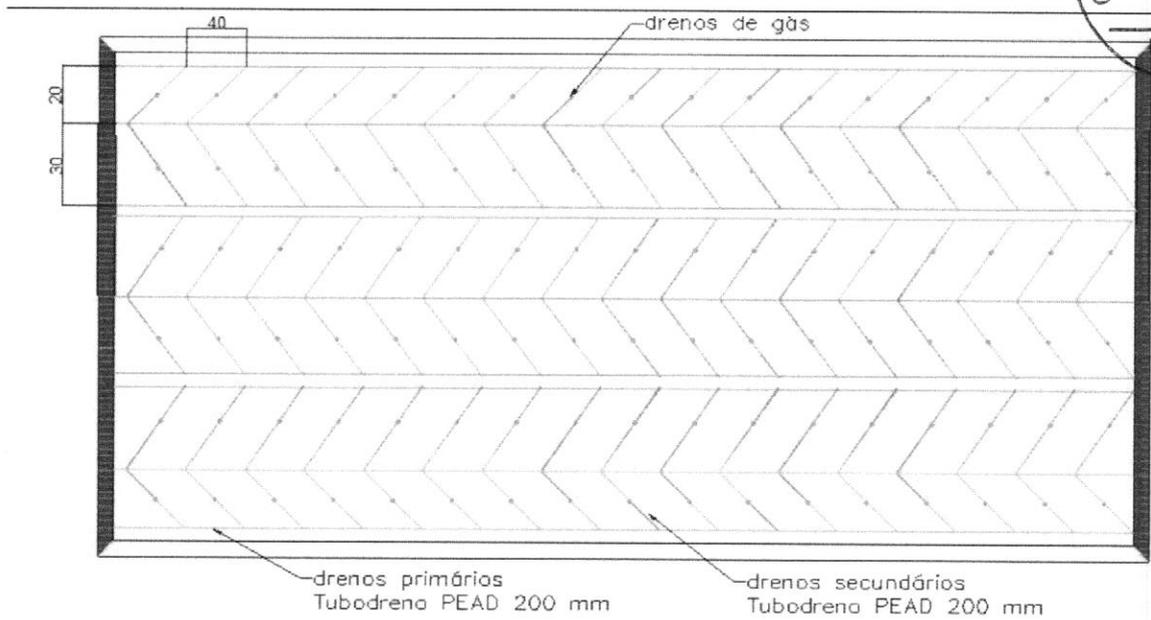


Figura 21. Posicionamento de drenos em trincheiras  
Fonte: Elaboração do autor (2023)

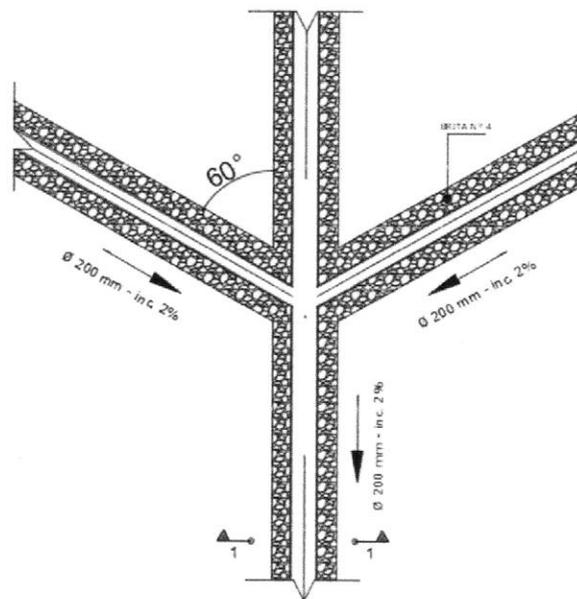


Figura 22. Conexão entre os drenos primários e secundários

Após a drenagem do percolado na trincheira, o efluente será encaminhado para as lagoas de tratamento e posteriormente para as bacias de acumulação, no qual ficarão retidos até a utilização na compactação dos resíduos, com o processo de recirculação.

As bacias de acumulação deverão ter a capacidade estimada, conforme os períodos de seca e chuva, considerando que nos períodos de chuva o efluente apenas acumulará na bacia, e nos períodos de seca poderão ser utilizados na compactação dos resíduos, na manutenção das vias de acesso das áreas com impermeabilização (alteamentos).

#### 1.4 SISTEMA DE ENCAMINHAMENTO DO CHORUME E BACIA DE ACUMULAÇÃO

O adequado para o tratamento dos resíduos sólidos necessita da construção de uma rede de coleta e de unidades de tratamento do chorume. A rede coletora deve ser construída sobre a camada de impermeabilização inferior da célula de contenção dos resíduos sólidos, sendo mais adotada a execução de drenos em formato de “Espinha de Peixe”. Neste formato, o conjunto de drenos secundários efetua a coleta primária do chorume, conduzindo-o até o dreno principal da estrutura de drenagem. Em seguida, o dreno principal encaminha este líquido para poços, de onde o chorume é conduzido para uma estação elevatória. Quando esta estação atinge um dado volume mínimo, o chorume direcionado para a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), devendo buscar preferencialmente atender os desníveis de cota, evitando a necessidade de bombeamento, porém caso necessário a bomba deve ser definida conforme a vazão de projeto.

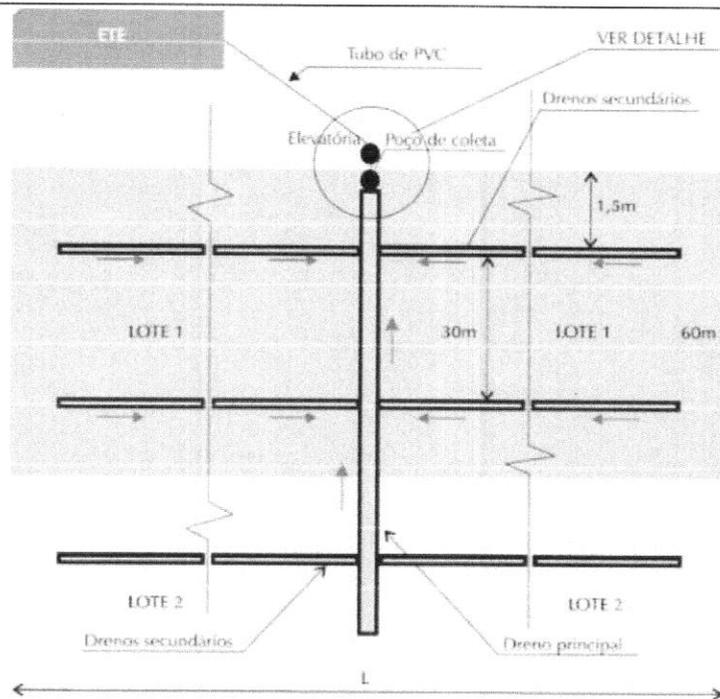


Figura 23-Infraestrutura de drenagem e encaminhamento do chorume  
Fonte:IBAM (2001)

A figura 24 apresenta uma representação da unidade de inspeção/elevatória de bombas (caso necessário). Nesta ilustração é possível evidenciar a ligação entre o dreno principal, os poços de coleta e a estação elevatória que fazem a drenagem do chorume. E a figura 25 traz a proposta para tratamento do lixiviado antes da acumulação em lagoa para recirculação.

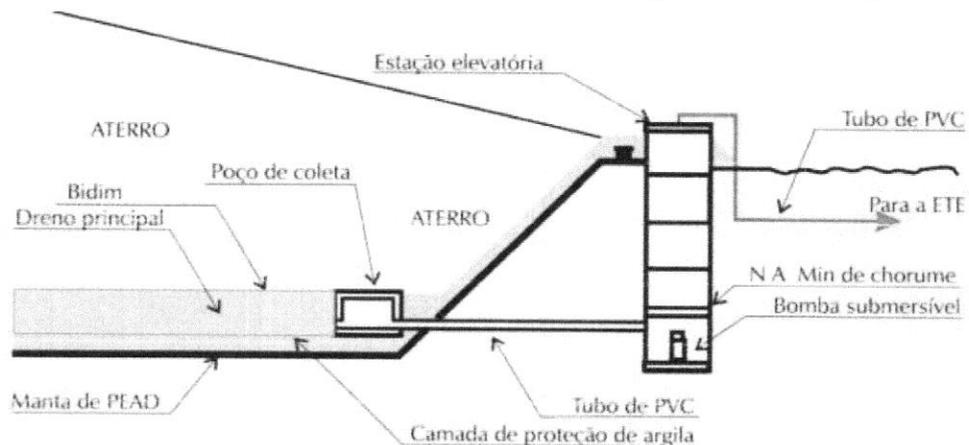


Figura 24-Secção transversal da rede de drenagem  
Fonte:IBAM (2001)

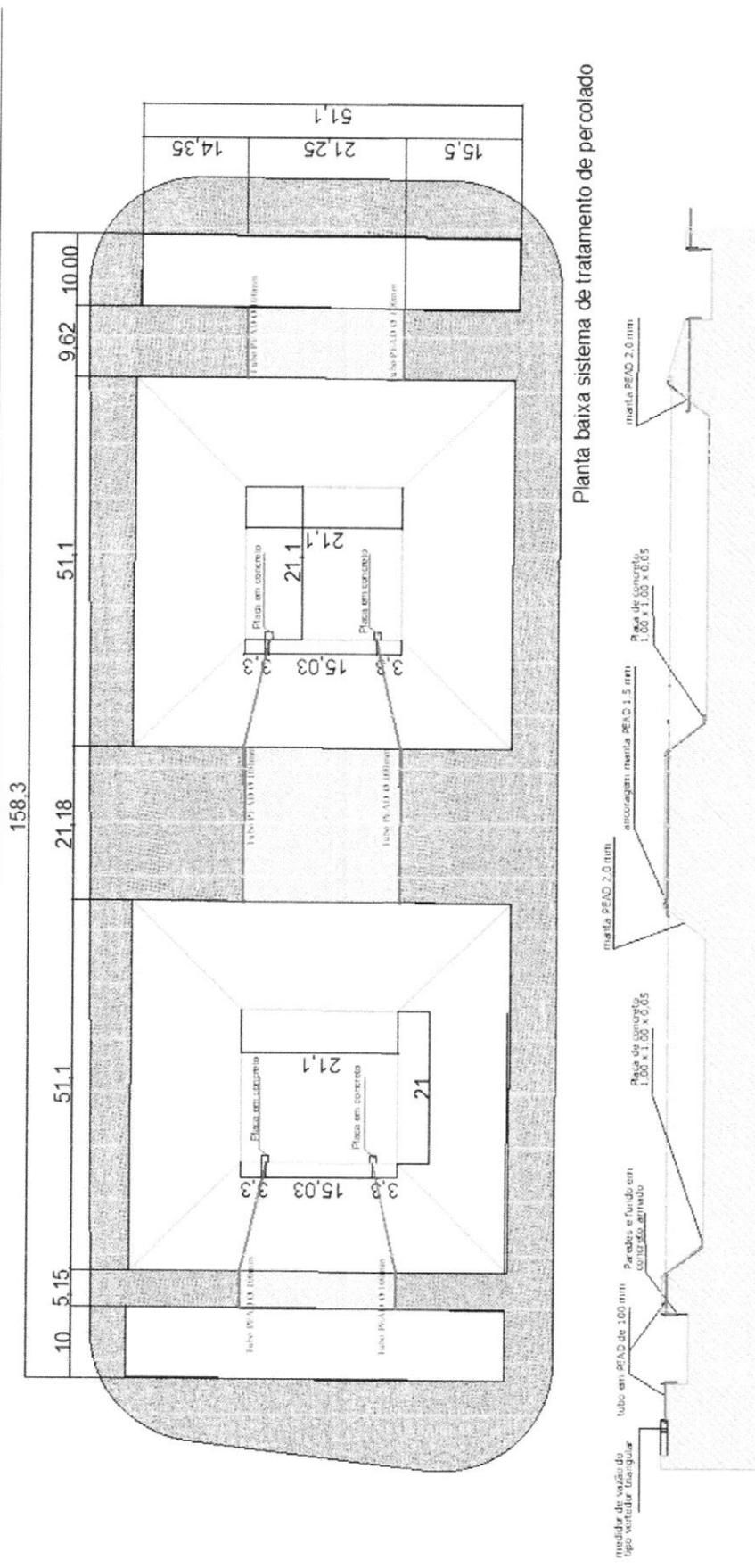


Figura 25. Proposta de estação de tratamento de percolado antes de ser direcionado para lagoa de acumulação e recirculação



QUEBEC AMBIENTAL S/A - Av. Olinda Qd. H4 Lt.01/03 Nº 960 - 23º andar - salas 2303/2307

Edif. Torre Comercial I Loteamento Park Lozandes - Goiânia - GO CEP: 74.884-120.

[licitacoes@quebecambiental.com.br](mailto:licitacoes@quebecambiental.com.br) / [recepcao@quebecambiental.com.br](mailto:recepcao@quebecambiental.com.br)

(62) 3246-0211 / 0099

*[Handwritten signatures and initials]*

## CAPÍTULO 4- DESCRIÇÃO E DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE CHORUME COM ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA



### 1. LAGOAS DE TRATAMENTO DE PERCOLADO

A partir da revisão de literatura, foi proposto um sistema de tratamento baseado nos processos biológicos anaeróbios e aeróbios, com recirculação do efluente (sem lançamento no corpo receptor), por se tratar de tecnologias consolidadas e mais usuais em tratamento de percolado de aterro sanitário.

Os critérios definidores da alternativa proposta para o tratamento basearam-se nos parâmetros: requisito de área; custo energético; custo de implantação e aquisição de equipamentos; custo de operação e manutenção; dificuldade dos aspectos operacionais; qualidade do efluente final; eficiência na remoção de DBO e problemas com odores.

Para os cálculos dos dispositivos foram utilizados os dados meteorológicos disponibilizados para o INMET de Chapadinha – MA, contemplando 937,8 mm de precipitação acumulada em 2022. São 37500 m<sup>3</sup> de escavação, e uma dimensão de 400x125x1,5, entre lagoas de tratamento e lagoa de retenção de percolado

#### 1.1 ALTERNATIVA 1: LAGOAS DE ESTABILIZAÇÃO (SISTEMA AUSTRALIANO) COM RECIRCULAÇÃO

Devido as características inerentes ao efluente a ser tratado (baixas vazões, sazonalidade no volume gerado – período seco e chuvoso; alta carga orgânica), optou-se por utilizar um sistema de medição de vazão, composto por um vertedouro triangular de parede fina, seguido pela lagoa anaeróbia e facultativa secundária, com a recirculação do efluente para o interior do aterro sanitário.

#### 1.2 ALTERNATIVA 2: DUAS LAGOAS ANAERÓBIAS EM SÉRIE COM RECIRCULAÇÃO

Diante da necessidade de grande extensão de área imposta pela alternativa 1 (aproximadamente 1,9 ha de área útil), estudou a possibilidade de substituir a lagoa facultativa secundária por outra lagoa anaeróbia.

A grande extensão de área estava imposta, majoritariamente, pelos processos aeróbios que são desenvolvidos na lagoa facultativa secundária, pois esses requisitam maior área superficial pela necessidade de grande incidência da radiação solar (criação de algas). Utilizando duas lagoas anaeróbias em série, obtém-se uma redução de área para implantação das lagoas na ordem de 85%.

### 1.3 ALTERNATIVA ADOTADA

É de conhecimento que os processos aeróbios são mais eficientes na remoção de DBO (80 a 90% de remoção) que os processos anaeróbios (50 a 70% de remoção). A eficiência no tratamento dos efluentes se dá pela necessidade de atendimento das especificações das Resoluções CONAMA 430 de 2011 e CONAMA 357 de 2005 (padrão do lançamento de efluente e de qualidade das águas).

Considerando as vantagens da recirculação do efluente tratado, optou-se por não realizar o lançamento do efluente no corpo receptor. Ao final do ciclo de tratamento (segunda lagoa), o efluente será bombeado e aplicado na massa de resíduos disposta no aterro por meio de caminhões pipa.

Dessa forma, optou-se por utilizar a alternativa 2 (duas lagoas anaeróbias em série com recirculação do efluente), onde as seguintes variáveis tiveram peso na decisão:

- A grande economia de área proporcionada pela utilização da alternativa 2 (processos anaeróbios necessitam de menor área em planta; e
- As vantagens presentes na recirculação do efluente tratado.

São dois módulos iguais, nos pontos mais baixos do terreno. O projeto prevê uma vazão de 2,3 litros por segundo, com o sistema vertedouro para medição de vazão – tanque de distribuição de vazão – lagoa anaeróbia 1 – lagoa anaeróbia 2 – Tanque de bombeamento. As duas lagoas foram dimensionadas com o mesmo tamanho tendo 51,10 metros de comprimento de superfície, 51,10 metros de largura de superfície e 4,95 metros de profundidade útil, totalizando 12.925,50 m<sup>3</sup> em lagoas de tratamento e mais 24.574,21 m<sup>3</sup> de lagoa de retenção conforme figura 25 já apresentada.

O intuito do tratamento preliminar, mesmo em situação de reuso é a retirada de sólidos, aumentando a eficiência e reduzindo manutenções no motobomba, redução da carga orgânica

e odor no ambiente e compatibilização do uso do efluente para controle de poeiras fugitivas compactação dos resíduos, sempre em local impermeabilizado.

A medição da vazão ocorrerá por meio de um vertedor triangular a ser conectado ao canal de derivação da trincheira para a primeira caixa na estação de tratamento, as medidas do vertedor estão apresentadas na figura 26.

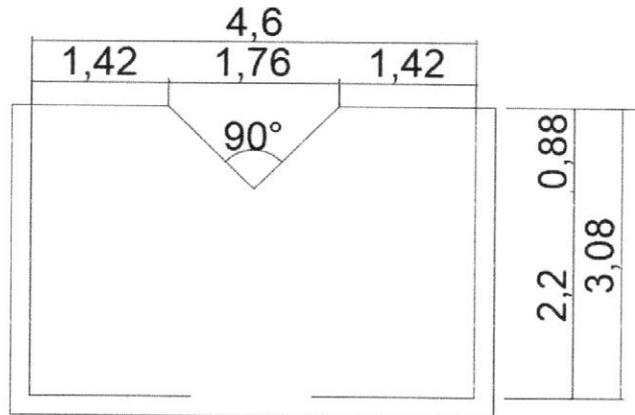


Figura 26. Detalhamento do vertedor triangular

## 1.4 ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS A SEREM REALIZADAS NO EFLUENTE BRUTO E TRATADO

Para controle da eficiência do tratamento realizado e gestão das águas residuárias, deverão ser realizados mensalmente, análise de efluente bruto e tratado em cada uma das lagoas, atendendo a Resolução Conama n. 430 de 13 de maio de 2011 que dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes em corpo receptor. Apesar do aterro não prevê lançamento de efluente em mananciais, a utilização dos parâmetros da norma é importante para definição de concentração na recirculação, bem como dimensionamento e manutenção dos equipamentos/bombas.

A resolução solicita que sejam analisados parâmetros como: pH, temperatura, materiais sedimentáveis, óleos e graxas, DBO, parâmetros inorgânicos como: arsênio total, bário, boro, cádmio, chumbo, cianeto, cobre, cromo, estanho, ferro, manganês, mercúrio, Níquel, nitrogênio amoniacal, prata, selênio, sulfeto, zinco total. A figura 27 apresenta um modelo de ensaios realizados, métodos realizados para efluentes, e os resultados médios para um efluente bruto de aterro sanitário.

CONAMA N° 430/2011, Art 16 - BRUTO

FÍSICO-QUÍMICO							
Ensaio	Resultado	Unidade	Data do Ensaio	LQ	VMP CONAMA N° 430/2011, Art 16 - BRUTO	Metodo	Incerteza da Medição
Condutividade Elétrica	13490,0	µS/cm	12/02/2021 09:26:00	0,1	NR	SMWW 2510 B	20,198
DBO 5 dias a 20°C	2150,0	mg O2/L	16/02/2021 17:40:00	2	NR	SMWW 5210 B	-
DOO - Demanda Química de Oxigênio	3220,0	mg O2/L	17/02/2021 17:52:00	5,16	NR	SMWW 5220 D	1,7625
Fósforo Total	4,43	mg/L	15/02/2021 12:22:00	0,007	NR	SMWW 4500-P D	0,1311
Oxigênio Dissolvido	1,40	mg/L	11/02/2021 13:07:00	0,4	NR	SMWW 4500-O G	0,0433
pH - Potencial Hidrogeniônico	8,37	UpH	11/02/2021 13:07:00	1 - 13	NR	SMWW 4500 H+B	0,048
Sólidos Sedimentáveis	0,30	ml/L	12/02/2021 13:25:00	0,1	NR	SMWW 2540 F	-
Temperatura da Amostra	25,30	°C	11/02/2021 13:07:00	0 - 50	NR	SMWW 2550 B	-

METAIS							
Ensaio	Resultado	Unidade	Data do Ensaio	LQ	VMP CONAMA N° 430/2011, Art 16 - BRUTO	Metodo	Incerteza da Medição
**Cádmio Total	0,0015	mg/L	04/03/2021	0,0005	NR	USEPA Method 200.7 - Rev 4.4	-
**Cromo Total	0,1756	mg/L	04/03/2021	0,001	NR	USEPA Method 200.7 - Rev 4.4	-
**Níquel Total	0,1060	mg/L	04/03/2021	0,005	NR	USEPA Method 200.7 - Rev 4.4	-

Legenda:

NR = Não há referência na legislação; VMP = Valor máximo permitido; SM = Standard Methods; EPA = Environmental Protection Agency; V.A. = Virtualmente Ausente; E.A. = Em Análise; UFC = Unidade Formadora de Colônia; LQ = Limite de Quantificação.

Figura 27. Exemplo de análise de efluente bruto em aterro sanitário  
Fonte: Elaboração do autor (2023)

**CAPÍTULO 5- DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE GASES**

**1.DRENAGEM DE GÁS**

O sistema de drenagem de gases será constituído de drenos verticais, afastados entre si de no máximo 40 m, constituídos de um tubo de concreto perfurado ( $\varnothing$  0,8 m), envolto por rachão contido por uma tela metálica (figura 28 e 29).

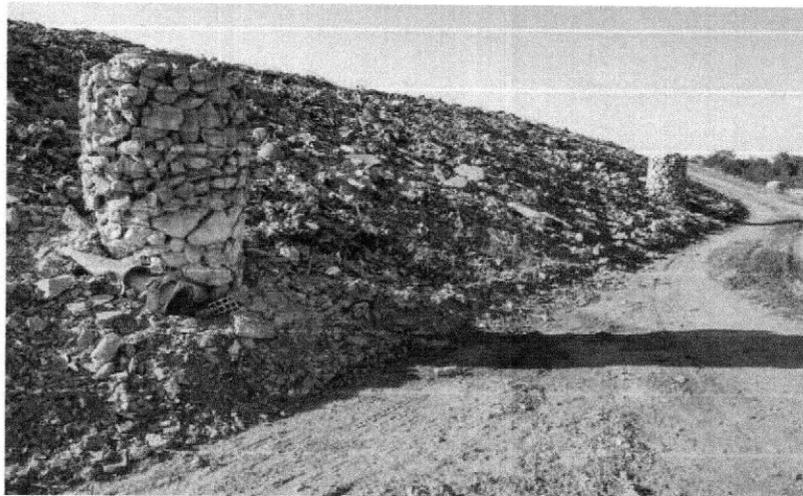


Figura 28. Método executivo atual do dreno de gás  
Fonte: Relatório Novo Meio (2022)

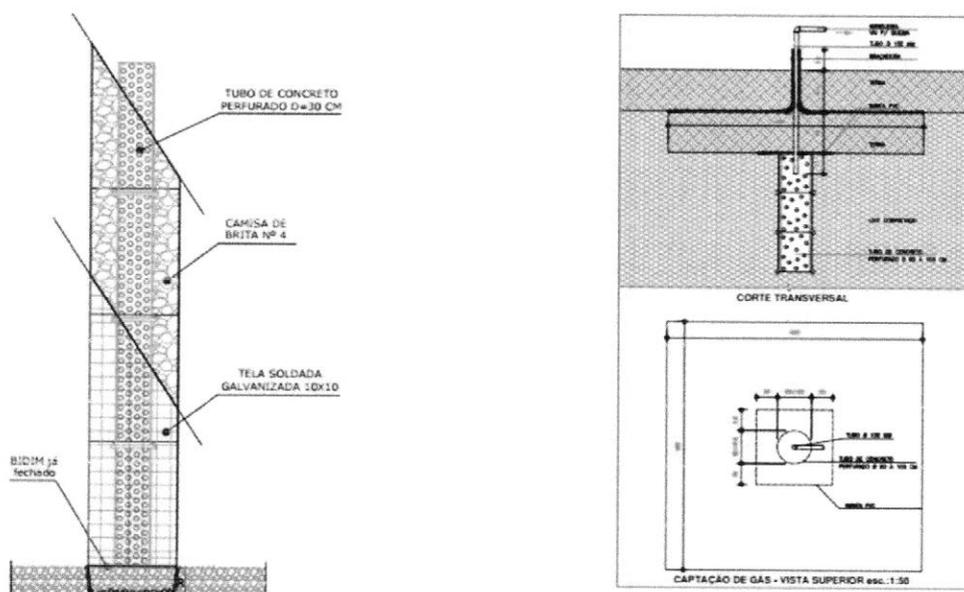


Figura 29. Esquema do dreno de gás  
Fonte: Elaboração do autor (2023)

Como forma de evitar eventuais acidentes ocasionados por mudanças bruscas na direção das chamas, deve-se realizar o isolamento em um raio de 5 m de distância dos drenos localizados próximos a circulação de pessoas ou máquinas. As medidas de proteção dos drenos são essenciais para o funcionamento a longo prazo, a principal proteção constitui-se na camada de brita que envolve o dreno. Esta camada deve ser dimensionada para não permitir o contato do resíduo diretamente com o dreno (diminuição da possibilidade de tamponamento dos orifícios) e para facilitar o escoamento vertical de percolado para o sistema de drenagem da base da célula.

Para facilitar a execução dela, deve-se usar uma tela de aço, tipo Telcon ou similar, para confinamento da brita não permitindo assim perda de pedras para dentro da massa de resíduo. O espaçamento entre fios da tela deve ser menor ou igual a 10 cm (transversal e longitudinal), sendo obrigatoriamente inferior ao diâmetro médio do rachão. O aterro terá uma cobertura final constituída por duas camadas, uma primeira de 40 cm de argila compactada e outra com 10 cm de solo vegetal. Sobre o solo vegetal será implantado um revestimento vegetal conforme especificado a seguir.

Diariamente, durante a operação do aterro, será aplicada uma cobertura intermediária de solo, com espessura da ordem de 0,20 m, esta poderá ser removida no momento da disposição do nível subsequente.



## CAPÍTULO 6- DRENAGEM ÁGUAS PLUVIAIS

O projeto da drenagem pluvial prioriza a independência de cada sistema de drenagem. Isto é, trata-se de sistemas isolados de drenagem de águas pluviais e sistema de drenagem de líquidos percolados/gases. As águas pluviais coletadas serão encaminhadas para pontos distintos, em talvegues próximos, de modo a não causarem impacto na operação do aterro.

Deste modo, a drenagem água pluvial, isto é, a coleta e caminhamento das águas provindas de precipitação, consistem em coletar, nas bermas do aterro, através de canaletas de concreto pré-fabricadas de seção meia cana. O deságue destas canaletas ocorrerá em caixas de passagem simplificadas interligadas por tubos de concreto ligados as descidas d'água. Estas descidas d'água serão executadas em escadas tipo colchão reno. O deságue destas escadas hidráulicas será realizado nas caixas de passagem que se interligam, através de tubos, aos dissipadores. Durante a operação do aterro serão mantidos drenos provisórios de águas pluviais, canais escavados no solo, que desviarão as águas de chuva da área do Aterro. O detalhamento do sistema estão na prancha 4/4 do anexo A.

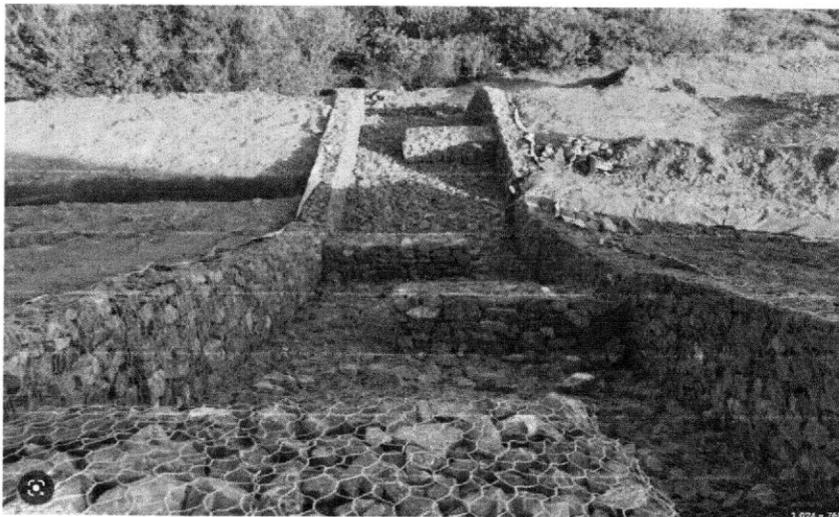


Figura 30. Dissipador de energia com colchão reno  
Fonte: Geossintetic, 2022



As diretrizes para execução devem prever:

- Lastro simples de pedra britada nº 4 e 5, compactado até a boa arrumação das pedras tendo sido preenchido os vazios com pó de pedra, com a dimensão da galeria prevista mais 40 cm.
- As meias-canas de concreto pré-moldadas destinadas a captar águas pluviais, devem ser fabricadas obedecendo-se às especificações correspondentes da ABNT. As escavações devem ser executadas de acordo com o alinhamento e as cotas constantes no projeto. O aterro, para atingir a cota de assentamento, deve ser devidamente compactado em camadas. As dimensões das canaletas, seção e declividade, bem como sua localização, devem ser as indicadas no projeto.
- As peças pré-moldadas podem ser do tipo macho e fêmea ou ponta e bolsa, rejuntadas com argamassa de cimento e areia traço 1:4, tomando-se o cuidado com o alinhamento, a declividade e os ressalto nas juntas, que podem se tornar pontos de acúmulo de material, prejudiciais ao escoamento das águas.
- O assentamento de tubos deve obedecer rigorosamente os "greides" do projeto e de acordo com as dimensões indicadas.

## CAPÍTULO 7 - DESCRIÇÃO DAS UNIDADES DAS ESTRUTURAS OPERACIONAIS E ACESSÓRIAS

Para as estruturas acessórias estão previstos 620m<sup>2</sup> de área construída englobando a administração, guarita, galpão de oficina e lavador. A tabela 10 apresentado abaixo demonstra as áreas previstas para cada unidade.

ESTRUTURAS CIVIS	Área (m <sup>2</sup> )
<b>ESTRUTURAS CIVIS</b>	<b>620,00</b>
Administração	170,00
Guarita	50,00
Galpão de oficina e lavador	400,00

Tabela 9. Referência de área para as estruturas civis e operacionais  
Fonte: Elaboração do autor (2023)

Em cada ambiente detalhado na tabela 10 estão previstos banheiros, vestiários e refeitórios, de forma a acomodar os colaboradores de cada local. Não está previsto cozinha, já que a alimentação será entregue de forma terceirizada, em função da atividade ser um aterro sanitário necessitando de critérios para a contenção da contaminação. Da mesma forma a água para consumo será enviada ao aterro em galões.

Ressalta-se que além dos banheiros em cada unidade, a cada 30 metros em áreas da operação do aterro haverá um banheiro químico, de forma a otimizar o tempo do colaborador ao mesmo tempo que promove melhor qualidade do trabalho.

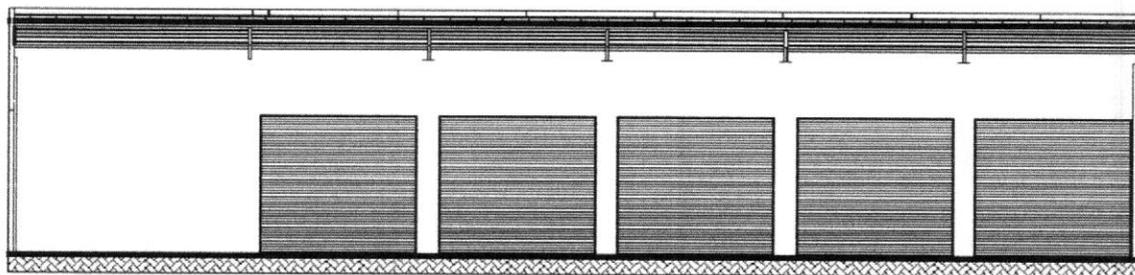


Figura 31. Fachada proposta para o galpão de oficina e lavador

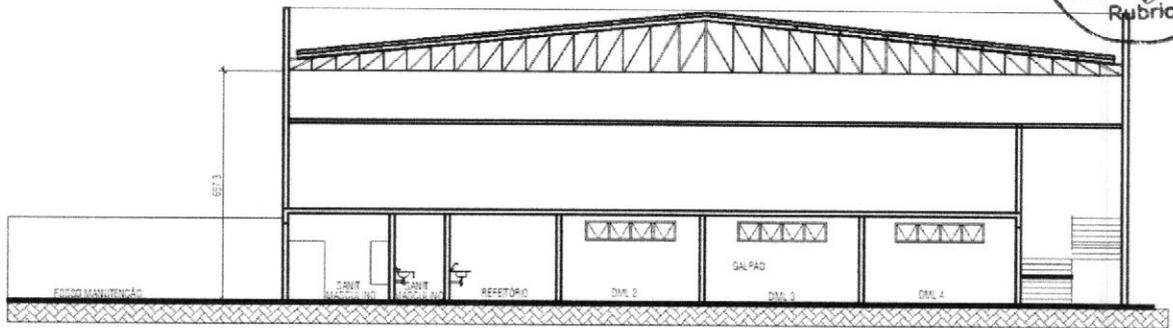


Figura 32. Corte com demonstrativo dos ambientes do galpão de oficina e lavador

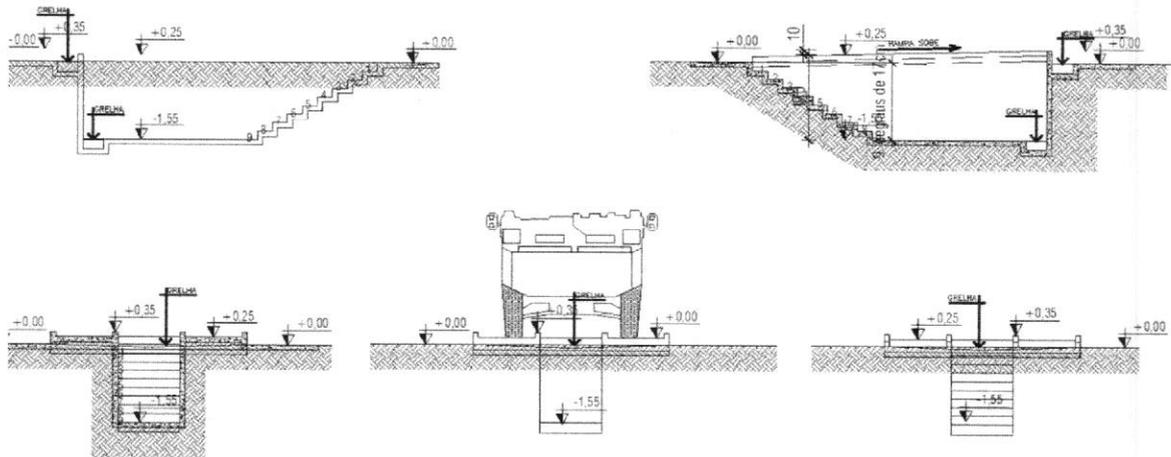


Figura 33. Detalhes do fosso de manutenção



## CAPÍTULO 8 - IMPLANTAÇÃO DE CONTROLES GERENCIAIS

O controle do acesso de veículos, equipamentos, pessoas e de resíduos no Aterro Sanitário Privado deverá ser realizado 24 horas por dia. Desde o início da operação do aterro sanitário são feitos os seguintes controles quanto ao acesso de pessoas, veículos e resíduos:

- A entrada de pessoas, veículos e resíduos é controlada e monitorada em sua totalidade junto à guarita;
- O recebimento de resíduos para tratamento e disposição no empreendimento é controlado diariamente, veículo por veículo, junto à guarita e no ato da sua descarga na frente de aterragem da nova Unidade de Aterragem (aterro sanitário);
- Mensalmente, há uma vistoria completa nas cercas de divisa do empreendimento para eliminação ou manutenção de furos ou aberturas.

Todas as empresas e/ou pessoas físicas que encaminham resíduos para o empreendimento têm que fazer cadastros prévios junto ao empreendedor e apresentar “manifestos de transporte de resíduos (MTR)” para todas as cargas.

Neste sentido, devem ser estabelecidas as seguintes regras:

- Somente podem entrar no empreendimento veículos, pessoas e resíduos devidamente autorizados por escrito pelo empreendedor;
- Durante o cadastro dos geradores e transportadores de resíduos, deverão ser exigidos os dados cadastrais das empresas e/ou pessoas físicas, declaração de estimativa de quantidade e de caracterização dos resíduos que serão encaminhados ao empreendimento;
- Cadastradas e autorizadas pelo empreendedor, as empresas transportadoras devem apresentar na portaria do empreendimento os MTR's nos quais devem constar os dados das empresas geradoras e transportadoras, dados cadastrais e fones de contato dos responsáveis técnicos pelas empresas e/ou pelas informações e suas assinaturas, caracterizações (tipo e quantidades estimadas) e local de origem dos resíduos.

- Somente podem entrar no empreendimento o motorista e 01 auxiliar, no máximo, devendo os demais passageiros aguardarem o retorno do veículo na entrada do empreendimento. De toda forma, somente podem acessar a área operacional pessoas vestidas adequadamente e no mínimo portando botas, camisa e calça apropriadas. Deve ser terminantemente proibida a entrada de pessoas calçadas com tênis, chinelos, sandálias, shorts, bermudas, camisetas e similares;
- Além do motorista, também é anotado e conferido o nome e documento de identidade do seu auxiliar que entrar no empreendimento.

Vale ressaltar que o acesso de pessoas estranhas à operação do empreendimento somente é permitido para realização dos procedimentos de descarga dos resíduos e/ou para realização de monitoramentos e/ou procedimentos operacionais diversos. Por outro lado, é estritamente proibida a circulação de pessoas dentro do aterro sem o acompanhamento de um dos seus representantes. Como regra geral, a fiscalização dos veículos transportadores de resíduos para destinação no aterro é prevista para ocorrer em 03 (três) momentos distintos e complementares, a saber:

- Na entrada do empreendimento, junto à portaria e à balança rodoviária (logo que entrar em operação);
- Na chegada à frente de aterragem;
- Na saída do empreendimento, junto à portaria e à balança rodoviária (logo que entrar em operação).



Figura 34. Exemplo de Controle de acesso ao aterro



Figura 35. Exemplo de Pesagem e controle de entrada

Na entrada do empreendimento, o operador da portaria realiza a verificação das documentações pertinentes, do registro de informações diversas (origem e tipo dos resíduos, modelo e placa do veículo transportador, hora, nome e assinatura do motorista, etc.). Neste momento, o porteiro confere e retém as duas vias do formulário denominado “manifesto de resíduos (MTR)” emitido pelo gerador dos resíduos contendo as informações pertinentes. Estando a documentação regularizada, o porteiro orienta o motorista a seguir para a balança para pesagem dos veículos carregados com resíduos. Realizada a pesagem do veículo, o porteiro autoriza o motorista a seguir para frente de aterragem para a descarga dos resíduos transportados. Ao chegarem à frente de aterragem, os motoristas dos caminhões de lixo são orientados pelo próprio operador do trator de esteiras que exerce, assim, a função de “apontador de frente de aterragem” sobre o local em que os resíduos deverão ser descarregados.

De volta à portaria, o veículo seria novamente pesado (vazio) utilizando-se a balança rodoviária, a fim de se obter o peso líquido dos resíduos que foram destinados ao empreendimento e, por consequência, seria emitido o ticket de pesagem (também em duas vias). Logo após, as 02 (duas) vias do ticket de pesagem (quando se iniciar) e as 02 (duas) vias do MTR são vistas pelo porteiro e pelo motorista e cada um fica com uma delas. Por fim, o motorista é liberado para sair do empreendimento. Quando são detectadas dúvidas ou anormalidades durante as fiscalizações dos documentos, veículos ou resíduos, o engenheiro responsável técnico pelo empreendimento e a empresa responsável pelo seu monitoramento ambiental são comunicados e consultados para a definição de quais procedimentos cabíveis devem ser realizados.

**CAPÍTULO 9- ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DOS RESÍDUOS, FORMA  
DAS CÉLULAS, ÁREA DE DESCARREGAMENTO E PISTAS DE OPERAÇÃO**



A descarga dos resíduos na frente operacional deve se dar de forma organizada e orientada pelos operadores do empreendimento, sendo do operador do trator de esteiras a responsabilidade pelo apontamento dos locais de descarga dos caminhões coletores.

- Os caminhões coletores na sua entrada na área do aterro serão inspecionados, pesados (opcional) e cadastrados por um técnico devidamente habilitado, mantendo-se controle rigoroso dos materiais que serão dispostos no aterro, verificando-se que somente seja aceito resíduos compatíveis com o aterro, ou seja, resíduos Classe II (Não Perigosos / Não Inertes - Inertes).
- Os veículos deverão descarregar junto à frente de trabalho, onde no mínimo um trator de esteiras fará o espalhamento e a compactação por passagem



Figura 36. A descarga deve ser feita no sopé do talude

- Espalhamento e compactação (por trator de esteiras) dos resíduos descarregados, no sentido ascendente e ao encontro do talude da disposição anterior. A compactação deve ocorrer gradualmente, a cada espessura de 20 a 30 cm de resíduos, aproximadamente;



Figura 37. Espalhamento e compactação

- A cobertura dos resíduos deverá ser diária, adotando-se uma espessura em torno de 20 cm de solo. Em dias de chuva, caso seja necessário, poderá ser utilizada uma lona de proteção. O controle e inspeção dos resíduos que adentram ao aterro deverão estar sob fiscalização, para garantir a disposição somente de resíduos aprovados pelo órgão de controle ambiental
- As camadas de resíduos terão alturas diversas, dependendo das camadas, m de altura e 1(V) : 3(H) revestidas com uma camada de no mínimo 0,3 m de material de cobertura.

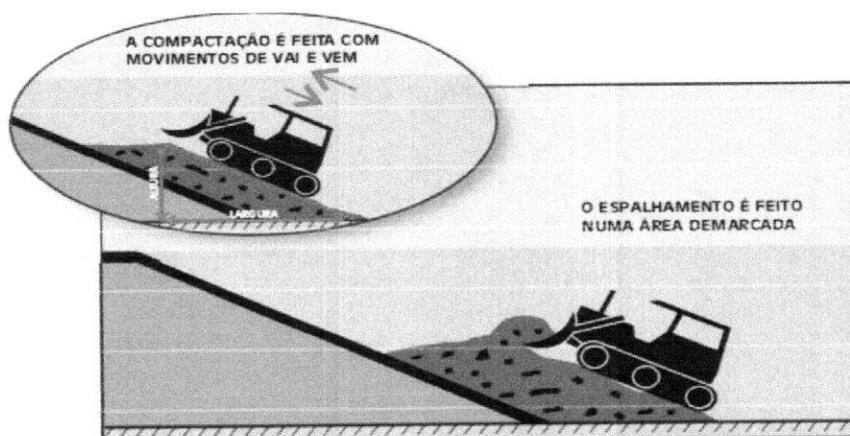
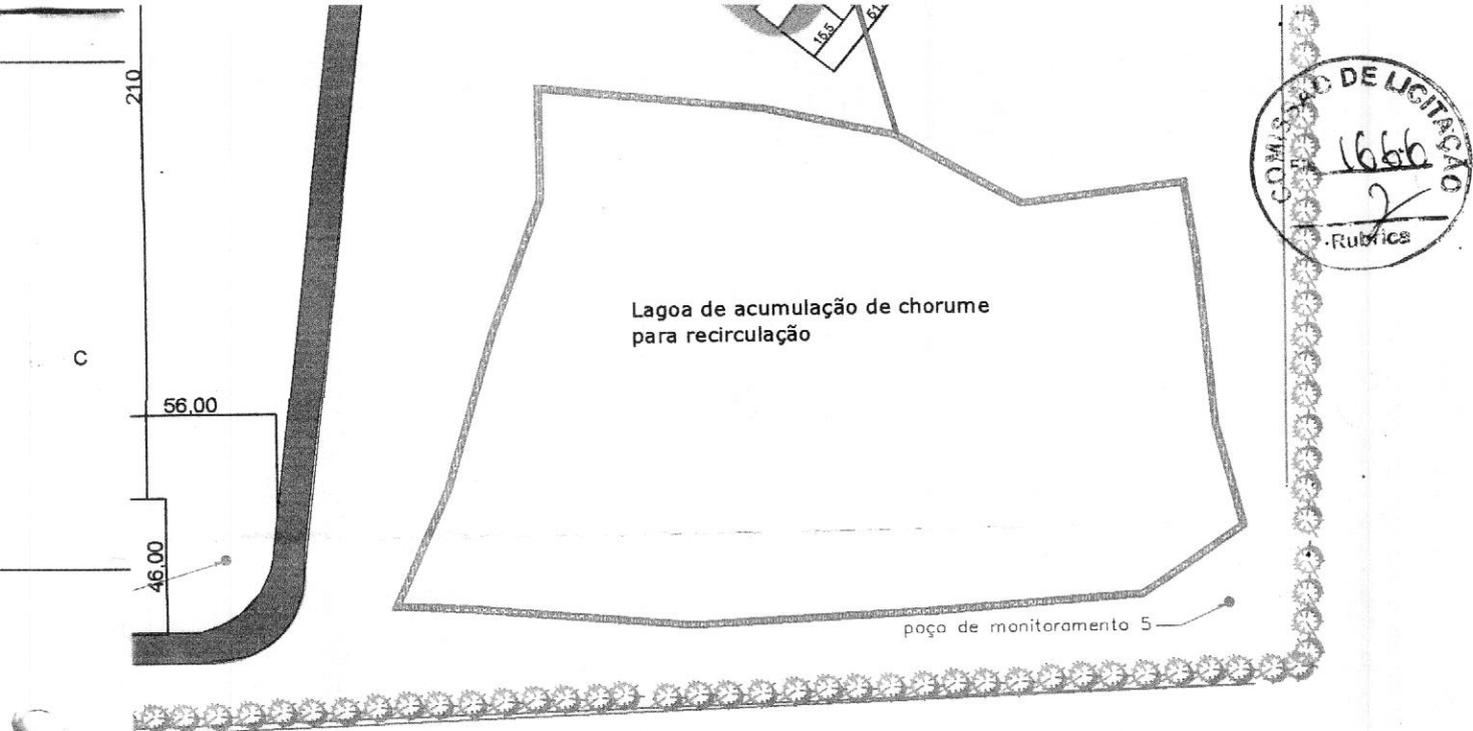


Figura 38. Método de espalhamento de resíduos em rampa =, compactação e cobrimento



## Planta de implantação do aterro e estruturas acessórias

*[Handwritten signatures]*



PROJETO	PROJETO DE CONCEPÇÃO ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL
DESCRIÇÃO	LAYOUT CONCEPTIVO DO PROJETO COM POSICIONAMENTO DA ESTRUTURA
LOCAL	
CLIENTE / PROPRIETÁRIO / ÓRGÃO	Prefeitura Municipal de Vargem Grande

ESCALA	INFORME DESENHO	ÁREAS	COORDENADAS	DESENHISTA	REGINA AMORIM	ANO	2023	VERSÃO		FOLHA	A2 4/4
PROIBIDO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE PROJETO, SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL - LEI Nº9610 (1902/1898) ARTIGO 7º - INCISO X											



Detalh

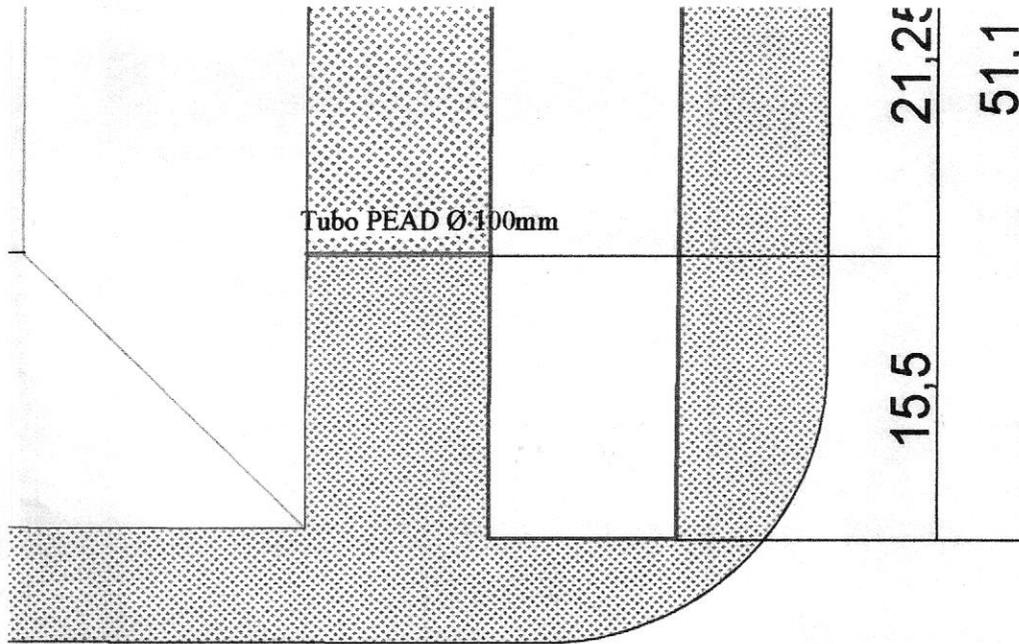
TUBO DE (

drenos secundários  
Tubodreno PEAD 200 mm

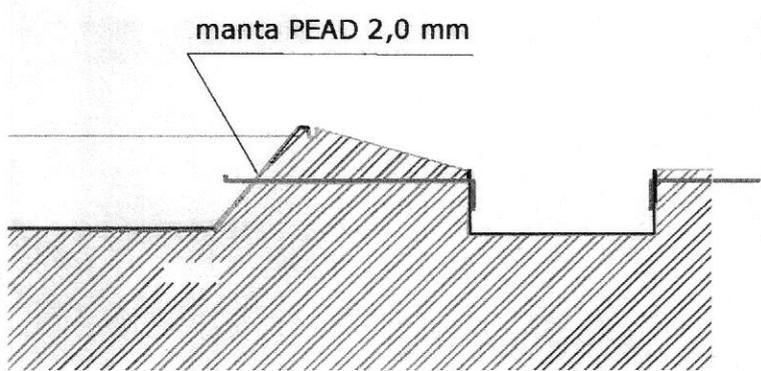


PROJETO	PROJETO DE CONCEPÇÃO ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL		
DESCRIÇÃO	POSIÇÃO DOS DRENOS DE PERCOLADO E GÁS E DETALHES		
LOCAL			
CLIENTE / PROPRIETÁRIO / ÓRGÃO	Prefeitura Municipal de Vargem Grande		
ÁREAS	COORDENADAS	DESENHISTA Regina Amorim	ANO 2023
IMPRESSÃO			VERSÃO

...UÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE PROJETO, SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL - LEI Nº9610 (1902/1998) ARTIGO 7º - INCISO X



Planta baixa sistema de tratamento de percolado



Corte longitudinal sistema de percolado



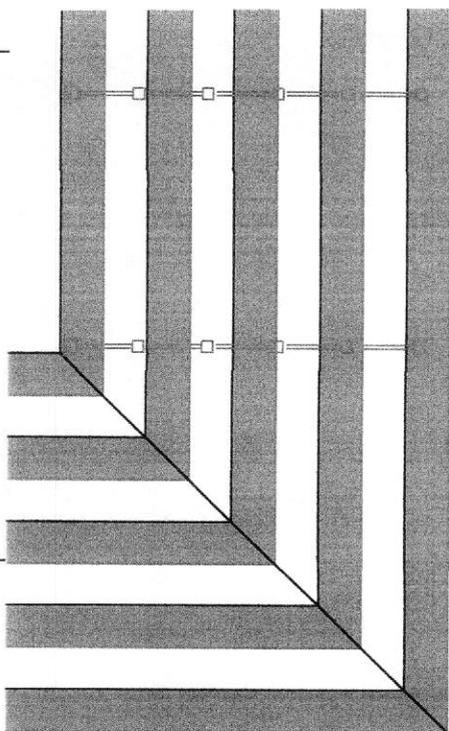
PROJETO	PROJETO DE CONCEPÇÃO ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL
DESCRIÇÃO	SISTEMA DE TRATAMENTO DE PERCOLADO E DETALHES TÉCNICOS
LOCAL	
CLIENTE / PROPRIETÁRIO / ÓRGÃO	Prefeitura Municipal de Vargem Grande

DESENHO	ÁREAS	COORDENADAS	DESENHISTA Regina Amorim	ANO 2023	VERSÃO	FOLHA A2 3/4
REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA PROJETO, SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL - LEI Nº9810 (19/02/1999) ARTIGO 7º - INCISO X						

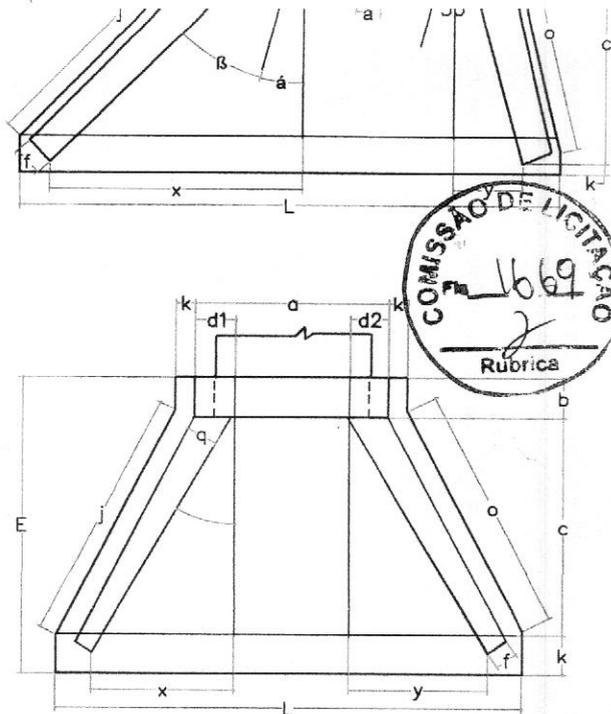
Handwritten signatures and initials in the right margin.

Handwritten signature or mark in the bottom right corner.

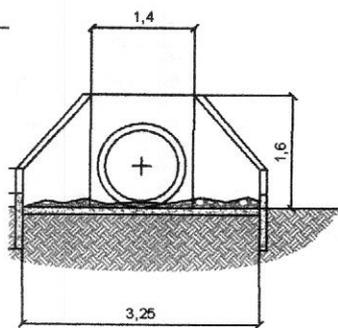
C



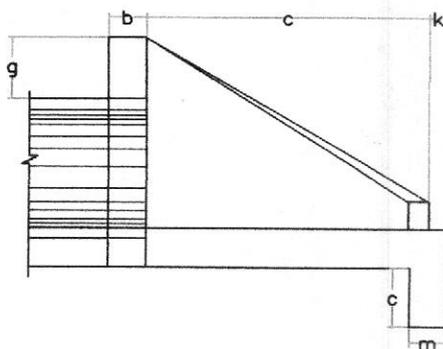
D



E



frontal



### Detalhes descidas d'água

*[Handwritten marks and signatures]*



F

PROJETO: PROJETO DE CONCEPÇÃO ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL

DESCRIÇÃO: SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E DETALHES TÉCNICOS

LOCAL:

CLIENTE / PROPRIETÁRIO / ÓRGÃO: Prefeitura Municipal de Vargem Grande

*[Handwritten signature]*

NOME DESENHO	ÁREAS	COORDENADAS	DESENHISTA Regina Amorim	ANO 2023	VERSÃO	FOLHA A2 / 4
--------------	-------	-------------	-----------------------------	-------------	--------	-----------------

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES PROJETOS, SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL - LEI Nº 9610 (19/02/1998) ARTIGO 7º - INCISO X

8

9

10



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

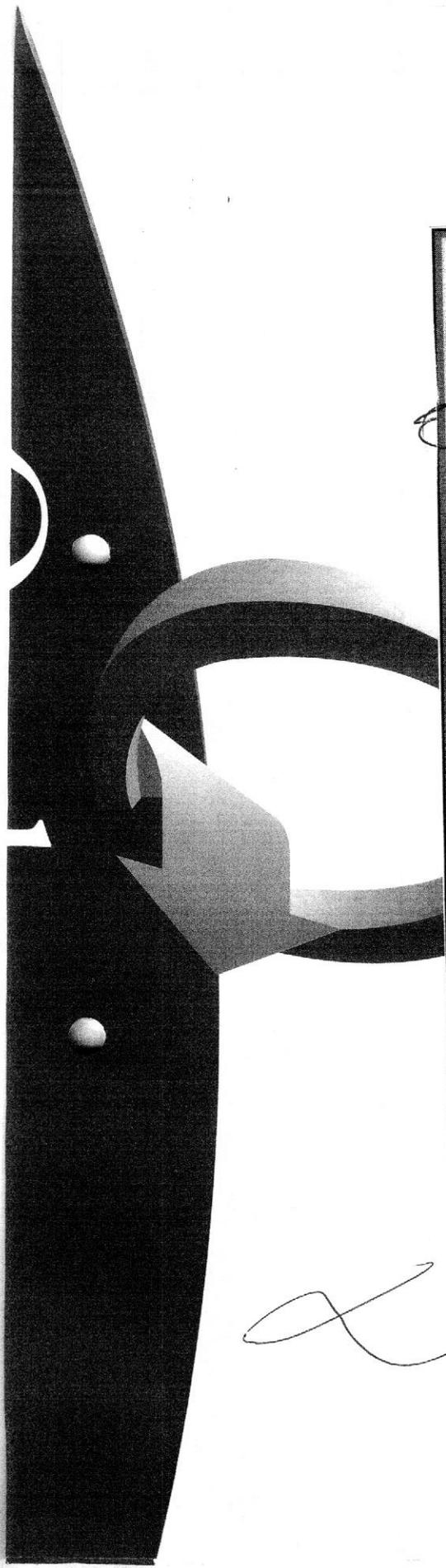
*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA  
MUNICIPAL DE VARGEM - MA  
ENVELOPE 03 - PROPOSTA TÉCNICA  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023-CPL/PMVG  
DATA: 21/08/2023 ÀS 09:00  
RAZAÇÃO SOCIAL:  
QUEBEC CONSTRUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL S/A  
CNPJ: 26.921.551/0001-81

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*





# PROPOSTA TÉCNICA

## CRI COLETA E INDUSTRIALIZAÇÃO DE RESÍDUOS LTDA

# ESTUDOS TÉCNICOS

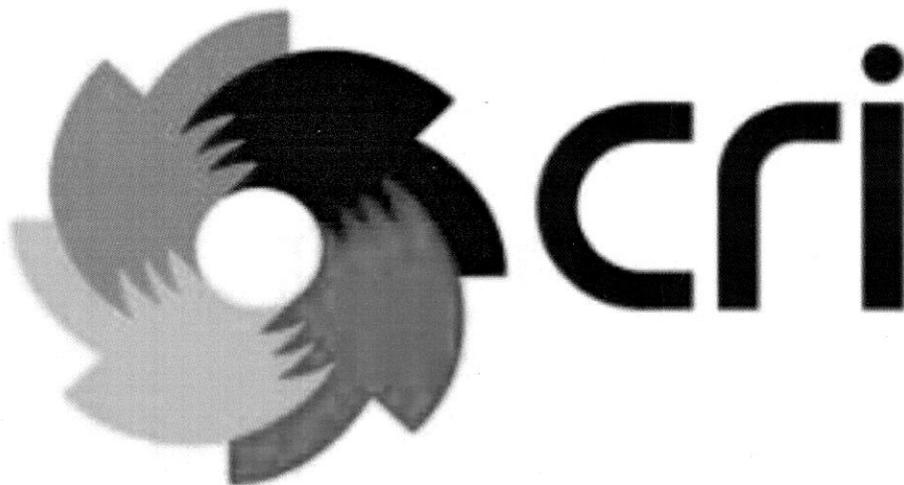


Estudos e Levantamentos – Resíduos Sólidos – Concessão

---

## Aterro Sanitário de Resíduos Sólidos Urbanos Vargem Grande/MA

---



CRI COLETA E INDUSTRIALIZAÇÃO DE RESÍDUOS LTDA





# EDITAL

## CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023 CPL/PMVG.

### PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.06946.2023

# PROPOSTA TÉCNICA PRELIMINAR



CHAMAMENTO PÚBLICO 001/2023



**CRI COLETA E INDUSTRIALIZAÇÃO  
DE RESÍDUOS LTDA**

CADERNO I – PROPOSTA PRELIMINAR  
VARGEM GRANDE/MA - 2022



**MUNICÍPIO DE VARGEM GRANDE  
MARANHÃO**

*[Handwritten signatures and initials]*

## LISTA DE FIGURAS



Figura 1 - Fotos históricas do Município de Vargem Grande - MA .....	22
Figura 2 - Mapa da localização geográfica do Município de Vargem Grande .....	24
Figura 3 - Área das regiões do Estado do Maranhão .....	25
Figura 4 - Delimitação do Município de Vargem Grande .....	26
Figura 5 - Mapa da delimitação Municipal com detalhe da área urbana .....	27
Figura 6 - PIB per capita de Vargem Grande (Unidade: R\$) .....	29
Figura 7 - Classificação do IDHM .....	30
Figura 8 - Dimensões para cálculo do IDHM .....	30
Figura 9 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Vargem Grande .....	31
Figura 10 - Gráfico da correlação entre Taxa de Analfabetismo e Renda Per Capita .....	33
Figura 11 - Condições meteorológicas por mês de Vargem Grande .....	34
Figura 12 - Temperaturas médias máxima e mínima ao longo do ano e Precipitação média .....	35
Figura 13 - Vegetação do Maranhão e de Vargem Grande .....	37
Figura 14 - Mapa de Solos do Maranhão e de Vargem Grande .....	39
Figura 15 - Hidrografia do Município de Vargem Grande .....	40
Figura 16 - Bacias Hidrográficas do estado do Maranhão .....	41
Figura 17 - Localização do Lixão e futuro Aterro Sanitário de Vargem Grande/MA .....	44
Figura 18 - Fotografias do lixão em operação em Vargem Grande/MA .....	45
Figura 19 - Área de abrangência do projeto de Aterro Sanitário de Vargem Grande .....	51
Figura 20 - Curvas de crescimento populacional e respectivas equações .....	55
Figura 21 - Localização da área sugerida para instalação do aterro sanitário .....	59
Figura 22 - Traçado do caminho entre centro municipal de Vargem Grande e futura instalação do aterro sanitário .....	60
Figura 23 - Terraplanagem em aterro sanitário CRI Ltda .....	67
Figura 24 - Impermeabilização em área de depósito de resíduos .....	71
Figura 25 - Proteção com geomembrana .....	72
Figura 26 - Relações Dimensionais do Floculador .....	89
Figura 27 - <b>Relações Dimensionais do Floculador e Impelidor</b> .....	91
Figura 28 - Perfil hidráulico de impelidores .....	94
Figura 29 - Flotador .....	97
Figura 30 - Ilustração de filtro de camada dupla .....	99
Figura 31 - Imagens da Usina de Triagem mantida pela CRI .....	108
Figura 32 - Modelo de análise gravimétrica .....	115
Figura 33 - Base da célula impermeabilizada .....	116



Figura 34 - Frente de serviço em aterro sanitário CRI ..... 117

Figura 35 - Espalhamento e compactação dos resíduos ..... 118

Figura 36 - Cobertura diária dos resíduos ..... 119

Figura 37 - Sistema de drenagem de chorume e gás ..... 120

Figura 38 - Descida de água/ escadarias hidráulicas ..... 121

*[Handwritten marks and signatures]*



LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distancias de Vargem Grande em relação aos municípios vizinhos ..... 23
Tabela 2 – IPCA e INPC de Vargem Grande - MA ..... 32
Tabela 3 – Resumo dos dados Socioeconômicos de Vargem Grande ..... 32
Tabela 4 - Projeção da quantidade de resíduos sólidos ..... 49
Tabela 5 - Peso específico de cada tipo de resíduo ..... 50
Tabela 6 - População atual do Município de Vargem Grande e seus municípios adjacentes 52
Tabela 7 - Evolução populacional de Vargem Grande, conforme últimos Censos IBGE ..... 54
Tabela 8 – Crescimento das populações nos anos de 1991, 2000, 2010 e 2022 ..... 56
Tabela 9 - Dados populacionais para o período de abrangência do projeto ..... 56
Tabela 10 - Quantidade de Resíduos a ser depositado no Aterro Sanitário ..... 61
Tabela 11 - Valores para tempo de recorrência em cada dispositivo ..... 68
Tabela 12 - Valores para coeficientes de escoamento superficial ..... 68
Tabela 13 - Velocidade máxima admissível ..... 70
Tabela 14 - Coeficiente K ..... 75
Tabela 15 - Resumo das vazões para dimensionamento ..... 87
Tabela 16 - DBO considerando remoção de 30% ..... 87
Tabela 17 - Parâmetros Calha Parshall ..... 88
Tabela 18 - Dimensões Floculador ..... 89
Tabela 19 - Dimensões de pás ..... 90
Tabela 20 – Valor de Kt ..... 93
Tabela 21 – Perfil hidráulico para impelidores ..... 95
Tabela 22 - Dimensões Flotador de Polipropileno ..... 96
Tabela 23 - Dimensoes de filtro de polipropileno ..... 98
Tabela 24 - Parâmetros para tratamento de chorume ..... 102
Tabela 25 - Faixa dos valores Lo e k ..... 106
Tabela 26 - Mão de Obra - período Operacional ..... 123
Tabela 27 - Maquinário necessário no aterro sanitário ..... 125
Tabela 28 - Parâmetros Analisados ..... 138
Tabela 29 - Parâmetros de monitoramento de águas subterrâneas com periodicidade anual ..... 144
Tabela 30 - Cronograma físico de implantação do aterro sanitário de Vargem Grande ..... 152
Tabela 31 - Análise SWOT ..... 155

Handwritten signatures and marks at the bottom right of the page.

## SUMÁRIO



1. INTRODUÇÃO.....	15
2. OBJETIVO.....	19
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
3. QUALIFICAÇÃO DA ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROJETO.....	20
3.1 EMPRESA.....	20
3.2 EQUIPE TÉCNICA.....	20
4. JUSTIFICATIVA.....	21
5. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE VARGEM GRANDE – MA.....	22
5.1 HISTÓRIA DO MUNICÍPIO.....	22
5.2 LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO.....	23
5.3 ORDENAMENTO FÍSICO-TERRITORIAL.....	27
5.4 DADOS SOCIOECONÔMICOS.....	29
5.5 CLIMA.....	34
5.6 VEGETAÇÃO.....	36
5.7 SOLOS.....	38
5.8 HIDROLOGIA.....	40
5.9 SANEAMENTO BÁSICO.....	42
5.10 PANORAMA ATUAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM VARGEM GRANDE - MA.....	43
6. CARACTERÍSTICAS DOS RESÍDUOS.....	46
6.1 ORIGEM E FREQUÊNCIA DE RECEBIMENTO.....	46
6.2 QUANTIDADE DE RESÍDUOS.....	48
6.3 PESO ESPECÍFICO ADOTADO.....	50
7. PROJETO.....	51
7.1 ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PROJETO.....	51
7.2 CARACTERIZAÇÃO TOPOGRÁFICA.....	53
7.3 PROJEÇÃO POPULACIONAL.....	54
7.4 SELEÇÃO DE ÁREAS PARA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO.....	58
7.5 CAPACIDADE PREVISTA PARA AS ÁREAS.....	61
7.6 PRAZO DE OPERAÇÃO ESTIMADO.....	63
7.7 EFICIÊNCIA DO PROJETO E QUALIDADE DO EMPREENDIMENTO.....	64
7.8 PREVENÇÃO DE DANOS AMBIENTAIS.....	65
7.9 DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÕES DOS ELEMENTOS DO PROJETO.....	66
7.9.1 Terraplanagem.....	66
7.9.2 Sistema de Drenagem Superficial.....	67
7.10.2.1 Vazão de Projeto.....	67
7.10.2.2 Intensidade da Chuva.....	67
7.10.2.3 Tempo de Recorrência.....	68
7.10.2.4 Coeficiente do Escoamento Superficial.....	68



7.10.2.5 Dados, Fórmulas e Parâmetros de Projeto .....	69
7.10 SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO DA BASE DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS .....	71
7.10.1 Tipo de Impermeabilização Adotada .....	71
7.11 MÉTODOS CONSTRUTIVOS .....	73
7.12 SISTEMA DE DRENAGEM DO PERCOLADO .....	74
7.12.1 Estimativa e Quantidade de Percolado a Remover .....	74
7.13 DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA .....	76
7.14 MATERIAIS UTILIZADOS E SUA ESPECIFICAÇÃO .....	77
7.15 FORMA UTILIZADA PARA REMOÇÃO .....	78
7.16 DRENAGEM DOS GASES .....	79
7.16.1 Método Construtivo .....	79
7.16.2 Materiais Utilizados e sua Especificação .....	79
7.17 DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES .....	81
7.17.1 Lagoa Anaeróbia .....	81
7.17.2 Lagoa Facultativa .....	84
7.17.3 Tratamento Físico-Químico .....	86
7.17.4 Lagoa de Maturação .....	100
7.18 PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO SISTEMA .....	102
7.18.1 Manutenção e Operação das Lagoas de Estabilização .....	102
7.19 DIMENSIONAMENTO DA CÉLULA DO ATERRO SANITÁRIO .....	103
7.19.1 Método Utilizado .....	103
7.19.2 Cálculo da Célula .....	103
7.20 SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE BIOGÁS .....	104
7.20.1 Produção de Biogás no Aterro Sanitário de Vargem Grande .....	105
8. OPERAÇÃO DO ATERRO .....	107
8.1 USINA DE TRIAGEM/SEGREGAÇÃO .....	107
8.2 RECEPÇÃO DOS RESÍDUOS NO ATERRO SANITÁRIO .....	109
8.2.1 Recepção/Guarita .....	109
8.2.2 Balança .....	109
8.3 SINALIZAÇÃO .....	110
8.4 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E FORÇA .....	111
8.5 COMUNICAÇÃO .....	112
8.6 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA .....	113
8.7 INSTALAÇÕES DE APOIO OPERACIONAL .....	114
8.8 ANÁLISE DA QUALIDADE DOS RESÍDUOS .....	115
8.9 DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS NO ATERRO SANITÁRIO .....	116
8.10 DESCARGA DOS RESÍDUOS .....	117
8.11 ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DOS RESÍDUOS .....	118
8.12 COBERTURA DOS RESÍDUOS .....	119



8.13	DRENAGEM INTERNA.....	120
8.14	DRENAGEM SUPERFICIAL.....	121
9.	MÃO DE OBRA PREVISTAS PARA A FASE DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DO ATERRO SANITARIO.....	123
10.	DESCRIÇÃO DO MAQUINARIO NECESSARIO.....	125
11.	DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE APOIO.....	126
11.1	INFRAESTRUTURA DE APOIO AS OBRAS.....	126
11.2	INFRAESTRUTURA COMPLETA.....	127
12.	MANUTENÇÃO E MONITORAMENTO AMBIENTAL E ORGANIZACIONAL DOS SISTEMAS DO ATERRO SANITARIO.....	128
12.1	ÁREA MONITORADA.....	129
12.2	PLANO DE SEGURANÇA E HIGIENE NO TRABALHO.....	130
12.3	PLANO DE MONITORAMENTO GEOTÉCNICO DE RECALQUE, EROSÕES E ESTABILIDADE DO ATERRO SANITÁRIO.....	132
12.4	MANUTENÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO.....	133
12.5	PAISAGISMO.....	134
12.6	PLANO DE MONITORAMENTO DE AVES E PRAGAS.....	135
12.6.1	<i>Considerações referente ao controle de aves.....</i>	137
12.7	MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM DE CHORUME.....	138
12.8	MANUTENÇÃO DAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.....	140
12.9	MANUTENÇÃO DA LIMPEZA DA ÁREA.....	141
12.10	MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL.....	142
12.11	PLANO DE AÇÃO EMERGENCIAL E CONTINGÊNCIA AMBIENTAL.....	145
12.12	SISTEMA DE ISOLAMENTO.....	147
12.13	CONDIÇÕES ADVERSAS.....	148
12.13.1	<i>Período Chuvoso.....</i>	148
12.13.2	<i>Combate a incêndios.....</i>	149
13.	USO FUTURO DA ÁREA.....	150
14.	PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	151
15.	CRONOGRAMA FISICO DE IMPLANTAÇÃO.....	152
16.	PLANO DE ENCERRAMENTO E CUIDADOS POSTERIORES.....	153
17.	ANÁLISE DE BENCHMARKING.....	154
18.	ANÁLISE SWOT.....	155
19.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	157
20.	REFERENCIAS.....	158

Handwritten signatures and initials in the bottom right corner of the page.



## I – TERMO DE ABERTURA

À

### ILUSTRÍSSIMA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE/MA

A empresa CRI Coleta e Industrialização de Resíduos Ltda. Pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº00.239.339/0001-45, sediada na Rodovia-SC 154, KM90, S/Nº, Cx.P 33, interior – CEP 89790000, no Município de Ipumirim- SC, vem por meio desta, submeter-se à apreciação do Município de Vargem Grande, os estudos referentes à licitação para a realização de projetos, levantamentos, investigações e estudos referentes à prestação de serviços públicos de manejo de resíduos sólidos no âmbito do município de Vargem Grande – MA.

Para o adequado planejamento das atividades que integram a **Licitação**, a **CRI** levou em consideração as características dos serviços a serem executados, as condições observadas em suas áreas de abrangência, bem como a experiência da empresa neste importante campo da Engenharia Ambiental e Sanitária.

O estudo ora apresentado partiu de informações cedidas pela Administração Pública Municipal e completados por dados estatísticos da prestadora de serviços municipais, informações do Plano Municipal de Saneamento Básico e de outras fontes de informações.

A elaboração desse estudo visa demonstrar a viabilidade técnica adequada para a Parceria Público-Privada, na operação de estrutura de coleta, limpeza pública e tratamento e disposição final de resíduos sólidos urbanos.

As soluções preconizadas visam ofertar a melhor alternativa técnica, econômica e jurídica para o Município, apresentando em seu conteúdo o detalhamento e a conceituação dos vários assuntos pertinentes aos Estudos do objeto em questão, abordando criteriosamente os tópicos que compõem esta Licitação, sendo apresentados em cadernos que se complementam, assim identificados:

**CADERNO I - PROPOSTA PRELIMINAR**

**CADERNO II - ESTUDOS DE INFRAESTRUTURA E OPERAÇÃO**

**CADERNO III - MODELAGEM ECONÔMICO/FINANCEIRA**

**CADERNO IV - MODELAGEM JURÍDICA**

**CADERNO V - ANEXOS E DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR**



Lembramos que nos referidos cadernos estão demonstrados os estudos cujo objetivo é a viabilização da CONCESSÃO, PARA A REALIZAÇÃO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DE ATERRO SANITÁRIO, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL E MONITORAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, PARA O MUNICÍPIO DE VARGEM GRANDE – MA, e por meio deste, solicitamos a autorização para a realização dos serviços relacionados aos resíduos sólidos urbanos no Município de Vargem Grande- MA, DECLARAMOS ter ciência das regras:

- a) Do art. 175 da Constituição Federal, pela Lei Complementar nº 101/2000;
- b) Da Lei Federal nº 11.079/04, Lei nº 8.987/95, pela Lei nº 8.666/93 e suas alterações;
- c) Da Lei Complementar nº 123/2006;
- d) Da Lei 9.074/95;
- e) Da Lei Federal nº 12.305/10;
- f) Da Lei Federal nº 11.445/07;
- g) Lei Federal nº 2020;
- h) Cumprir eventuais solicitações feitas pela COMISSÃO AVALIADORA;
- i) Assumir integral responsabilidade pelo conteúdo dos estudos técnicos apresentados, quanto à veracidade dos dados, informações e declarações ali contidas, e ainda ter ciência de que a falsidade dessa declaração configura crime previsto no Código Penal Brasileiro, e passível de apuração na forma da Lei;
- j) Ser titular da propriedade dos direitos autorais dos estudos técnicos desenvolvidos no ato da apresentação dos mesmos à COMISSÃO AVALIADORA, e que esses não infringem direitos autorais e/ou outros direitos de propriedade de terceiros;
- k) Ceder os direitos autorais decorrentes dos Estudos apresentados, observado o disposto no art. 5º inciso V do Decreto Federal nº. 8.428, de 2015;
- l) Assumir integralmente os custos financeiros e demais ônus decorrentes destas manifestações de interesse, não sendo conferida exclusividade ou garantia de aproveitamento dos estudos técnicos e não fazendo jus a qualquer espécie de ressarcimento, indenizações ou reembolsos por despesa incorrida, ressaltada a disposta no Procedimento de Manifestação de Interesse nº. 01/2023 (Chamamento Público 03/2023);

m) Ter ciência que os cadernos encaminhados ao Município de Vargem Grande - MA poderão ser aproveitados, a exclusivo critério do mesmo, sendo-lhe facultado, ainda, promover as alterações e adequações que entender pertinentes, sem que caiba quaisquer indenizações, reivindicações ou direitos autorais.



Indicamos um agente interlocutor do interessado com o Comitê Gestor/Comissão de Avaliação:

Nome: Bruna Klein

Cargo: Sócia-proprietária

Endereço: Ipumirim/SC

Telefone: 49-99958-6371

E-mail: bruna.klein@cricoleta.com.br

Ainda, ao mesmo tempo que apresenta o pedido de credenciamento, junta-se o contrato social e documentos pessoais e atestados de capacidade técnica devidamente registrados nos órgãos de classe, conforme exigido no item 8.4.2 e item 8.5. Os atestados averbados foram emitidos pelos Municípios de Erechim/RS, Vargem Bonita/SC, Irati/SC e Palmas/PR, demonstrando experiência no desenvolvimento de projetos similares para os engenheiros. Os profissionais técnicos das empresas participantes acima referidos firmam, anuindo o presente Caderno juntamente com a proponente. Registra-se que a equipe de profissionais será aquela formada pelos que estas subscrevem, entre outros que se fizerem necessários.

Sem mais para o presente momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Ipumirim/SC – Vargem Grande/MA, 17/08/2023.

BRUNA  
KLEIN:09365731  
984

Assinado de forma digital  
por BRUNA  
KLEIN:09365731984  
Dados: 2023.08.18  
08:17:48 -03'00'



---

**CRI Coleta e Industrialização de Resíduos Ltda**

CNPJ sob nº 00.239.339/0001-45

Bruna Klein

ITACIR  
PASINI:72169133968

Assinado de forma digital por  
ITACIR PASINI:72169133968  
Dados: 2023.08.17 22:17:20  
-03'00'

---

**Engenheiro Ambiental e Sanitarista**

CREA SC - 058813-9

Itacir Pasini

LUCIANO  
RAVADELLI:64937  
003968

Assinado de forma digital por  
LUCIANO  
RAVADELLI:64937003968  
Dados: 2023.08.18 08:38:04  
-03'00'

---

**Engenheiro Ambiental e Sanitarista**

CREA SC - 050367-9

Luciano Ravadelli

✍️  
✍️  
✍️