

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS DA REMEDIAÇÃO E OPERAÇÃO DE LOCAL DE DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, COM MANUTENÇÃO DE CÉLULA PARA DEPÓSITO DE RESÍDUOS SÓLIDOS; SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS (SUPERFICIAL E SUBTERRÂNEA), SISTEMA DE DRENAGEM DE GASES E SISTEMA DE DRENAGEM DE LÍQUIDOS PERCOLADOS

EMOP/SINAPI

REF.: DEZ/2021

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	VALOR
1		ACESSOS INTERNOS E MARGINAIS				R\$ 2.377.413,26
1.1	03.025.0020-0	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, COM TRATOR COM POTÊNCIA EM TORNO DE	M3	25.836,00	R\$ 5,03	R\$ 129.955,08
1.2	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM	T	47.021,52	R\$ 10,86	R\$ 510.653,70
1.3	04.005.0127-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS	T X KM	42.319,37	R\$ 4,44	R\$ 187.898,00
1.4	03.025.0035-0	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS, COM	M3	25.836,00	R\$ 2,29	R\$ 59.164,44
1.5	03.010.0101-0	COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 20CM, UTILIZANDO	M3	25.836,00	R\$ 37,97	R\$ 980.992,92
1.6	08.001.0008-0	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS	M3	5.724,00	R\$ 88,88	R\$ 508.749,12
2		ESCAVAÇÃO E MACRODRENAGEM ENTORNO DO ATERRO				R\$ 2.724.088,54
2.1		Escavação da macrodrenagem do entorno				R\$ 619.689,61
2.1.1	03.020.0080-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	27.795,00	R\$ 7,23	R\$ 200.957,85
2.1.2	03.020.0085-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE	M3	7.412,00	R\$ 8,26	R\$ 61.223,12
2.1.3	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM	T	13.489,84	R\$ 10,86	R\$ 146.499,66
2.1.4	04.005.0127-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS	T X KM	12.140,86	R\$ 4,44	R\$ 53.905,41
2.1.5	06.095.0010-0	GEOMEMBRANA EM PEAD, ESPESSURA 0,5MM, EM REVESTIMENTO	M2	5.998,72	R\$ 23,36	R\$ 140.130,09
2.1.6	03.025.0035-0	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS, COM	M3	7.412,00	R\$ 2,29	R\$ 16.973,48
2.2		Caixas de passagem				R\$ 7.441,74
2.2.1	03.001.0010-0	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA A FRIO EM MATERIAL DE	M3	1,73	R\$ 127,84	R\$ 221,16
2.2.2	06.014.0064-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO	UN	6,00	R\$ 1.203,43	R\$ 7.220,58
2.3		Execução de descida d'água em Colchão Reno				R\$ 2.096.248,91
2.3.1	03.020.0080-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE	M3	3.120,00	R\$ 7,23	R\$ 22.557,60
2.3.2	06.076.0025-0	GABIAO MANTA COM ESPESSURA DE 0,23M, MALHA DE AÇO	M2	6.240,00	R\$ 285,13	R\$ 1.779.211,20
2.3.3	20.098.0001-0	PEDRA-DE-MAO, INCLUSIVE TRANSPORTE, PARA REGIÃO	M3	1.872,00	R\$ 100,80	R\$ 188.697,60
2.3.4	06.100.0011-0	MANTA GEOTÊXTIL, EM GABIOES, DRENOS PROFUNDOS OU	M2	6.864,00	R\$ 9,71	R\$ 66.649,44
2.3.5	20.004.0019-0	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO, MEDIDO PELO	M3	3.120,00	R\$ 9,85	R\$ 30.732,00
2.3.6	06.004.0090-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, CONFORME ABNT NBR 8890, PARA GALÉRIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 300MM, ATERROE SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA. FORNECIMENTO E ASSENT.	M	54,00	R\$ 134,88	R\$ 7.283,52
2.3.7	06.085.0030-0	CAMADA DE BRITA Nº2 PARA PROTEÇÃO TÉRMICA DE	M3	8,10	R\$ 137,97	R\$ 1.117,55
2.4		Execução de canaleta para descida d'água em degraus tipo C-1				R\$ 708,28
2.4.1	03.020.0080-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE	M3	5,40	R\$ 7,23	R\$ 39,04
2.4.2	11.046.0007-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA	M3	0,86	R\$ 330,00	R\$ 283,80
2.4.3	11.002.0041-0	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O	M3	0,86	R\$ 85,15	R\$ 73,22
2.4.4	11.009.0013-0	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE	KG	22,05	R\$ 9,29	R\$ 204,84
2.4.5	11.011.0029-0	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS	KG	22,05	R\$ 4,87	R\$ 107,38
3		TRATAMENTO E IMPERMEABILIZAÇÃO DA ÁREA DA EXTINTA JAZIDA				R\$ 667.063,05
3.1		Impermeabilização com geomembrana de polietileno de alta				R\$ 439.447,08
3.1.1	06.095.0020-0	GEOMEMBRANA EM PEAD, ESPESSURA 2,0MM, EM REVESTIMENTO	M2	6.294,00	R\$ 69,82	R\$ 439.447,08
3.2		Aterro de proteção da geomembrana				R\$ 227.615,97
3.2.1	03.025.0020-0	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, COM TRATOR COM POTÊNCIA EM TORNO DE	M3	3.147,00	R\$ 5,03	R\$ 15.829,41
3.2.2	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM	T	5.727,54	R\$ 10,86	R\$ 62.201,08
3.2.3	04.005.0127-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS	T X KM	5.154,79	R\$ 4,44	R\$ 22.887,26
3.2.4	03.025.0035-0	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS, COM	M3	3.147,00	R\$ 2,29	R\$ 7.206,63
3.2.5	03.010.0101-0	COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 20CM, UTILIZANDO	M3	3.147,00	R\$ 37,97	R\$ 119.491,59
4		SISTEMA DE DRENAGEM DE EFLUENTES LÍQUIDOS PERCOLADOS E DE				R\$ 626.860,78
4.1		Dreno principal de chorume nas cotas 50,0m e 60,0m				R\$ 8.307,68
4.1.1	20.098.0001-0	PEDRA-DE-MAO, INCLUSIVE TRANSPORTE, PARA REGIÃO	M3	41,40	R\$ 100,80	R\$ 4.173,12
4.1.2	06.100.0011-0	MANTA GEOTÊXTIL, EM GABIOES, DRENOS PROFUNDOS OU	M2	161,00	R\$ 9,71	R\$ 1.563,31
4.1.3	06.081.0010-0	DRENO DE TUBOS DE CONCRETO, SEM ARMADURA, DE 0,30M DE	M	25,00	R\$ 102,85	R\$ 2.571,25
4.2		Poços verticais de drenagem de gás e chorume - tipo Ranzini (PDR)				R\$ 214.531,65
4.2.1	06.004.0090-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, CONFORME ABNT NBR 8890, PARA GALÉRIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 300MM, ATERROE SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA. FORNECIMENTO E ASSENT.	M	250,00	R\$ 134,88	R\$ 33.720,00
4.2.2	20.098.0001-0	PEDRA-DE-MAO, INCLUSIVE TRANSPORTE, PARA REGIÃO	M3	785,00	R\$ 100,80	R\$ 79.128,00
4.2.3	06.203.0006-0	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), RESINA	M	275,00	R\$ 11,97	R\$ 3.291,75
4.2.4	ET 40.05.0159 (/)	TELA DE AÇO SOLDADA TELCON Q-335 OU SIMILAR, COM MALHA DE	M2	1.570,00	R\$ 62,67	R\$ 98.391,90
4.3		Dreno horizontal de chorume na célula de resíduo cota 55,0m				R\$ 6.443,53
4.3.1	20.098.0001-0	PEDRA-DE-MAO, INCLUSIVE TRANSPORTE, PARA REGIÃO	M3	32,40	R\$ 100,80	R\$ 3.265,92
4.3.2	06.100.0011-0	MANTA GEOTÊXTIL, EM GABIOES, DRENOS PROFUNDOS OU	M2	126,00	R\$ 9,71	R\$ 1.223,46
4.3.3	06.081.0010-0	DRENO DE TUBOS DE CONCRETO, SEM ARMADURA, DE 0,30M DE	M	19,00	R\$ 102,85	R\$ 1.954,15
4.4		Dreno de chorume em taludes				R\$ 88.548,76
4.4.1	03.020.0080-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE	M3	2.613,60	R\$ 7,23	R\$ 18.896,32
4.4.2	20.098.0001-0	PEDRA-DE-MAO, INCLUSIVE TRANSPORTE, PARA REGIÃO	M3	435,60	R\$ 100,80	R\$ 43.908,48
4.4.3	20.004.0019-0	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO, MEDIDO PELO	M3	2.613,60	R\$ 9,85	R\$ 25.743,96
4.5		Dreno Central de chorume				R\$ 247.369,12

4.5.1	13.373.0036-0	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO,COM JUNTA	M2	9,00	R\$	118,72	R\$	1.068,48
4.5.2	06.095.0020-0	GEOMEMBRANA EM PEAD,ESPESSURA 2,0MM,EM REVESTIMENTO	M2	154,00	R\$	69,82	R\$	10.752,28
4.5.3	ET 40.05.0159 (/)	TELA DE ACO SOLDADA TELCON Q-335 OU SIMILAR, COM MALHA DE	M2	788,00	R\$	62,67	R\$	49.383,96
4.5.4	20.098.0001-0	PEDRA-DE-MAO,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO	M3	1.662,00	R\$	100,80	R\$	167.529,60
4.5.5	06.004.0110-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 1500MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	15,00	R\$	1.134,32	R\$	17.014,80
4.5.6	13.373.0020-0	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO,C/JUNTA FRIA,ALISADO	M2	7,07	R\$	114,30	R\$	808,10
4.5.7	14.002.0390-0	TAMPA DE FERRO PINTADA,CHAPA Nº18,DE 1,20X1,20M E 0,20M DE	UN	1,00	R\$	811,90	R\$	811,90
4.6		Interligação com a lagoa de chorume					R\$	61.660,04
4.6.1	06.203.0055-0	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA	M	180,00	R\$	329,37	R\$	59.286,60
4.6.2	19.011.0082-2	MAQUINA DE SOLDA POR TERMOFUSAO PARA GEOMEMBRANAS	H	32,00	R\$	74,17	R\$	2.373,44
5		EXECUÇÃO DE CÉLULAS DE RESÍDUOS					R\$	4.117.504,57
5.1		Células de resíduos					R\$	2.093.183,00
5.1.1	03.025.0037-0	ESPALHAMENTO DE ESCORIA COM TRATOR DE LAMINA COM	M3	254.760,00	R\$	2,68	R\$	682.756,80
5.1.2	03.010.0021-0	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS,COMPREENDENDO:ESCAVACAO,CARGA,TRANSPORTE A 2KM EM CAMINHAO BASCULANTE E DESCARGA,CONSIDERANDO O VOLUME NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO	M3	20.381,00	R\$	18,15	R\$	369.915,15
5.1.3	03.025.0035-0	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS,COM	M3	20.381,00	R\$	2,29	R\$	46.672,49
5.1.4	19.006.0003-2	COMPACTADOR VIBRATORIO,COM TAMBOR PE-DE-	H	6.864,00	R\$	144,79	R\$	993.838,56
5.2		Drenagem de talude nas cotas de 50m a 60m					R\$	1.091.048,70
5.2.1	06.003.0012-0	CALHA DE MEIO-TUBO CIRCULAR DE CONCRETO VIBRADO,DIAMETRO	M	10.290,00	R\$	106,03	R\$	1.091.048,70
5.3		Drenagem em Colchão Reno nas cotas de 50m a 65m					R\$	769.432,55
5.3.1	03.020.0030-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE	M3	1.125,00	R\$	15,00	R\$	16.875,00
5.3.2	06.076.0025-0	GABIAO MANTA COM ESPESSURA DE 0,23M,MALHA DE ACO	M2	2.250,00	R\$	285,13	R\$	641.542,50
5.3.3	20.098.0001-0	PEDRA-DE-MAO,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO	M3	675,00	R\$	100,80	R\$	68.040,00
5.3.4	06.100.0011-0	MANTA GEOTEXTIL,EM GABIOES,DRENOS PROFUNDOS OU	M2	2.475,00	R\$	9,71	R\$	24.032,25
5.3.5	20.004.0019-0	RECOMPOSICAO DE REVESTIMENTO PRIMARIO,MEDIDO PELO	M3	1.125,00	R\$	9,85	R\$	11.081,25
5.3.6	06.004.0090-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 300MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	50,00	R\$	134,88	R\$	6.744,00
5.3.7	06.085.0030-0	CAMADA DE BRITA N°2 PARA PROTECAO TERMICA DE	M3	8,10	R\$	137,97	R\$	1.117,55
5.4		Caixas de interligação					R\$	7.081,44
5.4.1	06.014.0049-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO	UN	12,00	R\$	590,12	R\$	7.081,44
5.5		Dique Frontal					R\$	156.758,88
5.5.1	01.005.0003-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO	M2	1.026,00	R\$	10,62	R\$	10.896,12
5.5.2	20.004.0011-0	ATERRO COMPACTADO EM CAMADAS DE NO MAXIMO 20CM,PARA EXECUCAODE TERRA ARMADA,INCLUSIVE ESPALHAMENTO,IRRIGACAO E CONTROLEDE COMPACTACAO,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO E O TRANSPORTE DOSMATERIAIS	M3	2.106,00	R\$	28,93	R\$	60.926,58
5.5.3	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM	T	3.832,92	R\$	10,86	R\$	41.625,51
5.5.4	04.005.0127-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS	T X KM	3.449,63	R\$	4,44	R\$	15.316,35
5.5.5	06.095.0020-0	GEOMEMBRANA EM PEAD,ESPESSURA 2,0MM,EM REVESTIMENTO	M2	400,95	R\$	69,82	R\$	27.994,32
6		COBERTURA FINAL DO ATERRO					R\$	903.075,70
6.1		Cota 65,0m					R\$	588.318,67
6.1.1	06.095.0020-0	GEOMEMBRANA EM PEAD,ESPESSURA 2,0MM,EM REVESTIMENTO	M2	5.300,00	R\$	69,82	R\$	370.046,00
6.1.2	03.025.0020-0	ESCAVACAO MECANICA,COM TRATOR COM POTENCIA EM TORNO DE	M3	2.970,00	R\$	5,03	R\$	14.939,10
6.1.3	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM	T	5.405,40	R\$	10,86	R\$	58.702,64
6.1.4	04.005.0127-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS	T X KM	4.864,86	R\$	4,44	R\$	21.599,97
6.1.5	03.025.0035-0	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS,COM	M3	18.824,00	R\$	2,29	R\$	43.106,96
6.1.6	09.001.0001-1	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS,TIPO SAO CARLOS,BATATAIS,LARGA ESANTO AGOSTINHO,INCLUSIVE COMPRA E ARRANCAMENTO NO LOCAL DEORIGEM,CARGA,TRANSPORTE,DESCARGA E PREPARO DO TERRENO	M2	5.300,00	R\$	15,08	R\$	79.924,00
6.2		Laterais do Maciço					R\$	314.757,03
6.2.1	09.001.0001-1	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS,TIPO SAO CARLOS,BATATAIS,LARGA ESANTO AGOSTINHO,INCLUSIVE COMPRA E ARRANCAMENTO NO LOCAL DEORIGEM,CARGA,TRANSPORTE,DESCARGA E PREPARO DO TERRENO	M2	14.847,03	R\$	15,08	R\$	223.893,21
6.2.2	09.001.0040-0	PLANTIO DE GRAMA EM HIDRO-SEMEADURA,EM TALUDES	M2	12.147,57	R\$	7,48	R\$	90.863,82
7		EQUIPAMENTOS PARA SERVIÇOS DIVERSOS					R\$	2.278.702,08
7.1	19.005.0019-2	TRATOR DE ESTEIRAS COM MOTOR DIESEL EM TORNO DE 140CV,COM	H	2.304,00	R\$	370,17	R\$	852.871,68
7.2	19.004.0014-2	CAMINHAO BASCULANTE,NO TOCO,CAPACIDADE DE	H	4.608,00	R\$	227,79	R\$	1.049.656,32
7.3	19.005.0028-2	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T,	H	2.304,00	R\$	163,27	R\$	376.174,08
SUBTOTAL							R\$	13.694.707,98
B.D.I. 22,18%							R\$	3.037.486,22
TOTAL							R\$	16.732.194,20

R\$ 60.000,00
PN 10
5900