

ANEXO IV - 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.: AGO/2021

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	VALOR
1		ACESSOS INTERNOS E MARGINAIS				R\$ 2.134.325,09
1.1	03.025.0020-0	ESCAVACAO MECANICA,COM TRATOR COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,COM TRANSPORTE A 20,00M	M3	25.836,00	R\$ 3,96	R\$ 102.310,56
1.2	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A	T	47.021,52	R\$ 9,14	R\$ 429.776,69
1.3	04.005.0127-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO	T X KM	42.319,37	R\$ 3,86	R\$ 163.352,76
1.4	03.025.0035-0	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS,COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 140CV.MEDIDO	M3	25.836,00	R\$ 1,82	R\$ 47.021,52
1.5	03.010.0101-0	COMPACTACAO DE ATERRO,EM CAMADAS DE 20CM,UTILIZANDO COMPACTADOR PNEUMATICO(SAPO),INCLUSIVE COMPRESSOR	M3	25.836,00	R\$ 36,16	R\$ 934.229,76
1.6	08.001.0008-0	BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	5.724,00	R\$ 79,95	R\$ 457.633,80
2		ESCAVAÇÃO E MACRODRENAGEM ENTORNO DO ATERRO				R\$ 2.618.538,38
2.1		Escavação da macrodrenagem do entorno				R\$ 547.894,18
2.1.1	03.020.0080-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	27.795,00	R\$ 6,39	R\$ 177.610,05
2.1.2	03.020.0085-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE	M3	7.412,00	R\$ 7,31	R\$ 54.181,72
2.1.3	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM	T	13.489,84	R\$ 9,14	R\$ 123.297,13
2.1.4	04.005.0127-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS	T X KM	12.140,86	R\$ 3,86	R\$ 46.863,71
2.1.5	06.095.0010-0	GEOMEMBRANA EM PEAD,ESPESSURA 0,5MM,EM REVESTIMENTO	M2	5.998,72	R\$ 22,08	R\$ 132.451,73
2.1.6	03.025.0035-0	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS,COM	M3	7.412,00	R\$ 1,82	R\$ 13.489,84
2.2		Caixas de passagem				R\$ 7.269,54
2.2.1	03.001.0010-0	ESCAVACAO 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\$ 1.174,73	R\$ 7.048,38
2.3		Execução de descida d'água em Colchão Reno				R\$ 2.062.690,37
2.3.1	03.020.0080-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE	M3	3.120,00	R\$ 6,39	R\$ 19.936,80
2.3.2	06.076.0025-0	GABIAO MANTA COM ESPESSURA DE 0,23M,MALHA DE ACO	M2	6.240,00	R\$ 282,49	R\$ 1.762.737,60
2.3.3	20.098.0001-0	PEDRA-DE-MAO,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO	M3	1.872,00	R\$ 97,50	R\$ 182.520,00
2.3.4	06.100.0011-0	MANTA GEOTEXTIL,EM GABIOES,DRENOS PROFUNDOS OU	M2	6.864,00	R\$ 9,22	R\$ 63.286,08
2.3.5	20.004.0019-0	RECOMPOSICAO DE REVESTIMENTO PRIMARIO,MEDIDO PELO	M3	3.120,00	R\$ 8,41	R\$ 26.239,20
2.3.6	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	54,00	R\$ 126,91	R\$ 6.853,14
2.3.7	06.085.0030-0	CAMADA DE BRITA N°2 PARA PROTECAO TERMICA DE	M3	8,10	R\$ 137,97	R\$ 1.117,55
2.4		Execução de canaleta para descida d'água em degraus tipo C-1				R\$ 684,29
2.4.1	03.020.0080-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE	M3	5,40	R\$ 6,39	R\$ 34,50
2.4.2	11.046.0007-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA	M3	0,86	R\$ 315,00	R\$ 270,90
2.4.3	11.002.0041-0	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE O	M3	0,86	R\$ 85,23	R\$ 73,29
2.4.4	11.009.0013-0	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE	KG	22,05	R\$ 8,99	R\$ 198,22
2.4.5	11.011.0029-0	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS	KG	22,05	R\$ 4,87	R\$ 107,38
3		TRATAMENTO E IMPERMEABILIZAÇÃO DA ÁREA DA EXTINTA JAZIDA				R\$ 588.669,89
3.1		Impermeabilização com geomembrana de polietileno de alta				R\$ 384.437,52
3.1.1	06.095.0020-0	GEOMEMBRANA EM PEAD,ESPESSURA 2,0MM,EM REVESTIMENTO	M2	6.294,00	R\$ 61,08	R\$ 384.437,52
3.2		Aterro de proteção da geomembrana				R\$ 204.232,37
3.2.1	03.025.0020-0	ESCAVACAO MECANICA,COM TRATOR COM POTENCIA EM TORNO DE	M3	3.147,00	R\$ 3,96	R\$ 12.462,12
3.2.2	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM	T	5.727,54	R\$ 9,14	R\$ 52.349,71
3.2.3	04.005.0127-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS	T X KM	5.154,79	R\$ 3,86	R\$ 19.897,48
3.2.4	03.025.0035-0	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS,COM	M3	3.147,00	R\$ 1,82	R\$ 5.727,54
3.2.5	03.010.0101-0	COMPACTACAO DE ATERRO,EM CAMADAS DE 20CM,UTILIZANDO	M3	3.147,00	R\$ 36,16	R\$ 113.795,52
4		SISTEMA DE DRENAGEM DE EFLUENTES LÍQUIDOS PERCOLADOS E DE				R\$ 606.464,94
4.1		Dreno principal de chorume nas cotas 50,0m e 60,0m				R\$ 8.042,42
4.1.1	20.098.0001-0	PEDRA-DE-MAO,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO	M3	41,40	R\$ 97,50	R\$ 4.036,50
4.1.2	06.100.0011-0	MANTA GEOTEXTIL,EM GABIOES,DRENOS PROFUNDOS OU	M2	161,00	R\$ 9,22	R\$ 1.484,42

4.1.3	06.081.0010-0	DRENO DE TUBOS DE CONCRETO,SEM ARMADURA,DE 0,30M DE	M	25,00	R\$ 100,86	R\$ 2.521,50
4.2		Poços verticais de drenagem de gás e chorume - tipo Ranzini (PDR)				R\$ 209.948,65
4.2.1	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	250,00	R\$ 126,91	R\$ 31.727,50
4.2.2	20.098.0001-0	PEDRA-DE-MAO,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO	M3	785,00	R\$ 97,50	R\$ 76.537,50
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 ACO 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\$ 6.237,06
4.3.1	20.098.0001-0	PEDRA-DE-MAO,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO	M3	32,40	R\$ 97,50	R\$ 3.159,00
4.3.2	06.100.0011-0	MANTA GEOTEXTIL,EM GABIOES,DRENOS PROFUNDOS OU	M2	126,00	R\$ 9,22	R\$ 1.161,72
4.3.3	06.081.0010-0	DRENO DE TUBOS DE CONCRETO,SEM ARMADURA,DE 0,30M DE	M	19,00	R\$ 100,86	R\$ 1.916,34
4.4		Dreno de chorume em taludes				R\$ 81.152,27
4.4.1	03.020.0080-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE	M3	2.613,60	R\$ 6,39	R\$ 16.700,90
4.4.2	20.098.0001-0	PEDRA-DE-MAO,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO	M3	435,60	R\$ 97,50	R\$ 42.471,00
4.4.3	20.004.0019-0	RECOMPOSICAO DE REVESTIMENTO PRIMARIO,MEDIDO PELO	M3	2.613,60	R\$ 8,41	R\$ 21.980,37
4.5		Dreno Central de chorume				R\$ 239.352,50
4.5.1	13.373.0036-0	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO,COM JUNTA	M2	9,00	R\$ 115,83	R\$ 1.042,47
4.5.2	06.095.0020-0	GEOMEMBRANA EM PEAD,ESPESSURA 2,0MM,EM REVESTIMENTO	M2	154,00	R\$ 61,08	R\$ 9.406,32
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\$ 97,50	R\$ 162.045,00
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\$ 1.059,09	R\$ 15.886,35
4.5.6	13.373.0020-0	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO,C/JUNTA FRIA,ALISADO	M2	7,07	R\$ 113,43	R\$ 801,95

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\$ 786,45	R\$ 786,45
4.6		Interligação com a lagoa de chorume				R\$ 61.732,04
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\$ 76,42	R\$ 2.445,44
5		EXECUÇÃO DE CÉLULAS DE RESÍDUOS				R\$ 3.792.670,38
5.1		Células de resíduos				R\$ 1.726.251,35
5.1.1	03.025.0037-0	ESPALHAMENTO DE ESCORIA COM TRATOR DE LAMINA COM	M3	254.760,00	R\$ 2,13	R\$ 542.638,80
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\$ 15,17	R\$ 309.179,77
5.1.3	03.025.0035-0	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS, COM	M3	20.381,00	R\$ 1,82	R\$ 37.093,42
5.1.4	19.006.0003-2	COMPACTADOR VIBRATORIO, COM TAMBOR PE-DE-	H	6.864,00	R\$ 121,99	R\$ 837.339,36
5.2		Drenagem de talude nas cotas de 50m a 60m				R\$ 1.160.609,10
5.2.1	06.003.0012-0	CALHA DE MEIO-TUBO CIRCULAR DE CONCRETO VIBRADO, DIAMETRO	M	10.290,00	R\$ 112,79	R\$ 1.160.609,10
5.3		Drenagem em Colchão Reno nas cotas de 50m a 65m				R\$ 755.941,30
5.3.1	03.020.0030-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA, EM MATERIAL DE	M3	1.125,00	R\$ 13,14	R\$ 14.782,50
5.3.2	06.076.0025-0	GABIAO MANTA COM ESPESSURA DE 0,23M, MALHA DE ACO	M2	2.250,00	R\$ 282,49	R\$ 635.602,50
5.3.3	20.098.0001-0	PEDRA-DE-MAO, INCLUSIVE TRANSPORTE, PARA REGIAO	M3	675,00	R\$ 97,50	R\$ 65.812,50
5.3.4	06.100.0011-0	MANTA GEOTEXTIL, EM GABIOES, DRENOS PROFUNDOS OU	M2	2.475,00	R\$ 9,22	R\$ 22.819,50
5.3.5	20.004.0019-0	RECOMPOSICAO DE REVESTIMENTO PRIMARIO, MEDIDO PELO	M3	1.125,00	R\$ 8,41	R\$ 9.461,25
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 DO MATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA. FORNECIMENTO E ASSENT.	M	50,00	R\$ 126,91	R\$ 6.345,50
5.3.7	06.085.0030-0	CAMADA DE BRITA Nº2 PARA PROTECAO TERMICA DE	M3	8,10	R\$ 137,97	R\$ 1.117,55
5.4		Caixas de interligação				R\$ 6.893,88
5.4.1	06.014.0049-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO	UN	12,00	R\$ 574,49	R\$ 6.893,88
5.5		Dique Frontal				R\$ 142.974,75
5.5.1	01.005.0003-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO	M2	1.026,00	R\$ 10,29	R\$ 10.557,54

[illegible]

