

Anexo - PLANILHA DE CUSTOS						
P1 - OPERAÇÃO, CONTROLE E MANUTENÇÃO DE USINA DE TRATAMENTO MECÂNICO BIOLÓGICO COM PRODUÇÃO DE COMPOSTO CRU - UTMB CEILÂNDIA						
	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo do Posto	Custo Total	
1 - PESSOAL REMUNERAÇÃO E ENCARGOS	AGENTE DE PORTARIA - DIURNO (12x36)	Horas	764,37	18,56	14.184,91	
	AJUDANTE - DIURNO	Horas	2.293,12	21,03	48.213,18	
	AJUDANTE - NOTURNO	Horas	764,37	23,39	17.879,56	
	APONTADOR DE PESAGEM - DIURNO	Horas	382,19	37,74	14.422,78	
	APONTADOR DE PESAGEM - NOTURNO	Horas	191,09	43,87	8.382,79	
	AUXILIAR ADMINISTRATIVO/ TÉCNICO - DIURNO	Horas	191,09	28,09	5.367,34	
	AUXILIAR DE MECÂNICO DE USINA - DIURNO	Horas	955,47	17,37	16.594,13	
	AUXILIAR DE MECÂNICO DE USINA - NOTURNO	Horas	382,19	19,49	7.449,41	
	ELETRICISTA - DIURNO	Horas	382,19	24,31	9.290,02	
	ELETRICISTA - NOTURNO	Horas	191,09	27,59	5.272,18	
	ENCARREGADO DE MANUTENÇÃO DE USINA - DIURNO	Horas	382,19	23,67	9.045,42	
	ENCARREGADO DE MANUTENÇÃO DE USINA - NOTURNO	Horas	191,09	26,95	5.149,88	
	FISCAL DE PISO - DIURNO	Horas	382,19	19,38	7.405,85	
	FISCAL DE PISO - NOTURNO	Horas	191,09	21,74	4.155,05	
	MECÂNICO DE USINA - DIURNO	Horas	955,47	25,35	24.218,74	
	MECÂNICO DE USINA - NOTURNO	Horas	382,19	29,06	11.107,70	
	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA E ESCAVADEIRA - DIURNO	Horas	764,37	20,98	16.034,69	
	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA E ESCAVADEIRA - NOTURNO	Horas	382,19	23,82	9.105,05	
	OPERADOR DE QUADRO DE COMANDO - DIURNO	Horas	382,19	24,31	9.290,02	
	OPERADOR DE QUADRO DE COMANDO - NOTURNO	Horas	191,09	27,59	5.272,18	
	SOLDADOR - DIURNO	Horas	382,19	24,73	9.450,54	
	SOLDADOR - NOTURNO	Horas	191,09	28,01	5.352,44	
	ENCARREGADO DE MANUTENÇÃO PREDIAL	Horas	191,09	23,67	4.522,71	
Subtotal 1					267.166,59	
2 - MAT, FERRAMENTAS e UTENSÍLIOS	Desinfetante	LITRO	20	2,18	43,60	
	Detergente	GALÃO	40	3,11	124,40	
	Escova de Nylon Cerda Dura	UNID	10	9,43	94,30	
	Saco plástico	UNID	300	0,18	54,00	
	Multi pá	UNID	2	23,00	46,00	
	Balde 8,5 litros	UNID	10	9,64	96,40	
	Vassourão	UNID	10	15,20	152,00	
	Pá com cabo	UNID	0,67	12,27	8,18	
	Enxada Esteira 25X23cm c/ Cabo	UNID	0,67	31,45	20,97	
	Facão	UNID	0,67	19,37	12,91	
	Foice	UNID	0,67	19,37	12,91	
	Subtotal 3					665,67
	3 - CUSTOS FIXOS DA USINA	Engenharia Ambiental, Monitoramento e Análises	vb	1	10.463,60	10.463,60
Água		Mês	1	9.235,06	9.235,06	
Energia Elétrica		Mês	1	78.646,14	78.646,14	
Manutenção Predial/CIVIL		vb	1	18.000,00	18.000,00	
MANUTENÇÃO ELETROMECANICA		vb	1	50.715,00	50.715,00	
PRÉ-TRATAMENTO DO CHORUME		vb	1	3.741,67	3.741,67	
Subtotal 4					170.801,47	
4 - Custos Fixos c/ Equipamentos (Seguro Casco, IPVA, DPVAT, Licenciamento, GPS e Programação Visual)	Pá carregadeira	Vb/equip	1	1.637,06	1.637,06	
	Retro escavadeira	Vb/equip	1	1.365,92	1.365,92	
Subtotal 4					3.002,98	
5 - Custos Variáveis dos Equipamentos (Hora Produtiva)	Pá carregadeira	C.H.P.	114,85	172,10	19.765,97	
	Retro escavadeira	C.H.P.	113,09	145,81	16.490,62	
	SUBTOTAL				36.256,59	
Subtotal 5					36.256,59	
6 - Custos Variáveis dos Equipamentos (Hora Improdutiva)	Pá carregadeira	C.H.I.	458,43	35,35	16.204,49	
	Retro escavadeira	C.H.I.	460,19	29,19	13.433,89	
	SUBTOTAL				29.638,37	
	RESERVA TECNICA - 10%	%	10%	2.963,84	2.963,84	
Subtotal 6					32.602,21	
EQUIPE DE APOIO (P1')		%	37%	72.902,36	27.111,80	
Subtotal 7					27.111,80	
TOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7)					537.607,31	
CUSTOS IDIRETOS, LUCROS E TRIBUTOS					R\$/Mês	
ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA				
1	Custos Indiretos					
1.1	Despesas Administrativas / Operacionais (Conforme parâmetros Acordão TCU nº 2.369/2011)	6%	32.256,44			
1.2	Lucro (Conforme parâmetros Acordão TCU nº 2.369/2011)	4%	21.504,29			
Total Custos Indiretos				10,00%	53.760,73	
2	Tributos					
2.1	ISS	5%	32.368,26			
2.2	PIS	0,65%	4.207,87			
2.3	COFINS	3%	19.420,95			
Total Custos TRIBUTOS				8,65%	55.997,08	
PREÇO TOTAL MENSAL DO SERVIÇO C/ IMPOSTO (R\$/MÊS)					647.365,12	
PREÇO C/ IMPOSTOS POR TONELADA (R\$/T)					42,87	
TON/MÊS					15.100	

Anexo - PLANILHA DE CUSTOS																													
P1' - EQUIPE DE APOIO AS USINAS UTMB CEILÂNDIA E UTMB ASA SUL																													
Discriminação		Unidade	Quantidade	Custo do Posto	Custo Total																								
1 - PESSOAL REMUNERAÇÃO E ENCARGOS	Apoio																												
	BOMBEIRO DIURNO	Horas	382,19	23,68	9.049,25																								
	PEDREIRO - DIURNO	Horas	191,09	28,01	5.352,44																								
	PINTOR - DIURNO	Horas	191,09	25,20	4.815,08																								
	Coordenação																												
	GERENTE DE USINA - ENGENHEIRO PLENO - DIURNO	Horas	191,09	100,93	19.286,57																								
	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO - DIURNO	Horas	191,09	40,33	7.706,32																								
	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO - NOTURNO	Horas	191,09	47,04	8.988,94																								
	ESPECIALISTA EM COMPOSTAGEM E TRATAMENTO DE CHORUME - ENGENHEIRO QUIMICO/ ENGENHEIRO SANITARISTA/ ENGENHEIRO AMBIENTAL/ QUIMICO	Horas	191,09	89,92	17.183,76																								
	Subtotal 1				72.382,35																								
2 - MAT, FERRAMENTAS e UTENSÍLIOS	Desinfetante	Mês	5	2,18	10,90																								
	Detergente	Mês	5	3,11	15,55																								
	Escova de Nylon Cerda Dura	Mês	2	9,43	18,86																								
	Saco plástico	Mês	15	0,18	2,70																								
	Multi pá	Mês	2	23,00	46,00																								
	Balde 8,5 litros	Mês	5	9,64	48,20																								
	Vassourão	Mês	2	15,20	30,40																								
Subtotal 3				172,61																									
4 - Custos Variáveis dos Equipamentos (Hora Produtiva)	Roçadeira Costal	C.H.P.	634,43	1,86	1.180,16																								
	Rádio de Comunicação VHF	C.H.P.	5732,79	0,22	1.248,60																								
	SUBTOTAL				2.428,77																								
	Subtotal 4				2.428,77																								
5 - Custos Variáveis dos Equipamentos (Hora Improdutiva)	Roçadeira Costal	C.H.I.	1658,69	0,19	315,81																								
	Rádio de Comunicação VHF	C.H.I.	0,00	0,11	0,00																								
	SUBTOTAL				315,81																								
	RESERVA TECNICA - 10%	%	10%	31,58	31,58																								
Subtotal 5				347,40																									
TOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS (1 + 2 + 3 + 4 + 5)					72.902,36																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Rateio</th> </tr> <tr> <th>Serviço</th> <th>Custo</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td> <td>R\$510.495,51</td> <td>37,19%</td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td>R\$243.186,14</td> <td>17,72%</td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td>R\$243.186,14</td> <td>17,72%</td> </tr> <tr> <td>P4</td> <td>R\$293.320,87</td> <td>21,37%</td> </tr> <tr> <td>P5</td> <td>R\$82.509,87</td> <td>6,01%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>R\$1.372.698,54</td> <td>100,00%</td> </tr> </tbody> </table>						Rateio			Serviço	Custo	%	P1	R\$510.495,51	37,19%	P2	R\$243.186,14	17,72%	P3	R\$243.186,14	17,72%	P4	R\$293.320,87	21,37%	P5	R\$82.509,87	6,01%	Total	R\$1.372.698,54	100,00%
Rateio																													
Serviço	Custo	%																											
P1	R\$510.495,51	37,19%																											
P2	R\$243.186,14	17,72%																											
P3	R\$243.186,14	17,72%																											
P4	R\$293.320,87	21,37%																											
P5	R\$82.509,87	6,01%																											
Total	R\$1.372.698,54	100,00%																											

Anexo - PLANILHA DE CUSTOS						
P2 - OPERAÇÃO DE COMPOSTAGEM (Maturação e Peneiramento)						
Discriminação		Unidade	Quantidade	Custo do Posto	Custo Total	
1 - PESSOAL REMUNERAÇÃO E ENCARGOS	AJUDANTE - DIURNO	Horas	1337,65	21,03	28.124,35	
	AJUDANTE - NOTURNO	Horas	573,28	23,39	13.409,67	
	MOTORISTA - DIURNO	Horas	382,19	19,43	7.424,95	
	MOTORISTA - NOTURNO	Horas	191,09	21,97	4.198,62	
	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA E ESCAVADEIRA - DIURNO	Horas	764,37	20,98	16.034,69	
	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA E ESCAVADEIRA - NOTURNO	Horas	382,19	23,82	9.105,05	
	Subtotal 1					78.297,33
2 - MAT, FERRAMENTAS e UTENSÍLIOS	Multi pá	UNID	2	23,00	46,00	
	Vassourão	UNID	5	15,20	76,00	
	Girica	UNID	0,5	126,96	63,48	
	Pá	UNID	0,5	12,27	6,14	
	Enxada Esteira 25X23cm c/ Cabo	UNID	0,5	31,45	15,73	
Subtotal 3					207,34	
3 - Custos Fixos c/ Equipamentos (Seguro Casco, IPVA, DPVAT, Licenciamento, GPS e Programação Visual)	Pá carregadeira	Vb/equip	2	1.637,06	3.274,12	
	Caminhão basculante 12m³	Vb/equip	1	1.327,95	1.327,95	
Subtotal 4					4.602,07	
4 - Custos Variáveis dos Equipamentos (Hora Produtiva)	Pá carregadeira	C.H.P.	583,66	172,10	100.446,24	
	Caminhão basculante 12m³	C.H.P.	146,63	192,83	28.274,90	
	SUBTOTAL					128.721,14
Subtotal 4					128.721,14	
5 - Custos Variáveis dos Equipamentos (Hora Improdutiva)	Pá carregadeira	C.H.I.	562,90	35,35	19.897,43	
	Caminhão basculante 12m³	C.H.I.	426,65	20,18	8.610,08	
	SUBTOTAL					28.507,51
	RESERVA TECNICA - 10%	%	10%	2.850,75	2.850,75	
Subtotal 5					31.358,26	
EQUIPE DE APOIO (P1')		%	17,72%	72.902,36	12.915,32	
Subtotal 6					12.915,32	
TOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6)					256.101,46	
CUSTOS IDIRETOS, LUCROS E TRIBUTOS					R\$/Mês	
ITEM	DESCRIÇÃO			TAXA		
1	Custos Indiretos					
1.1	Despesas Administrativas / Operacionais (Conforme parâmetros Acordão TCU nº 2.369/2011)			6%	15.366,09	
1.2	Lucro (Conforme parâmetros Acordão TCU nº 2.369/2011)			4%	10.244,06	
Total Custos Indiretos				10,00%	25.610,15	
2	Tributos					
2.1	ISS			5%	15.419,35	
2.2	PIS			0,65%	2.004,52	
2.3	COFINS			3%	9.251,61	
Total Custos TRIBUTOS				8,65%	26.675,48	
PREÇO TOTAL MENSAL DO SERVIÇO C/ IMPOSTO (R\$/MÊS)					308.387,09	
PREÇO C/ IMPOSTOS POR TONELADA (R\$/T)					51,40	
				TON/MÊS	6.000,00	

Anexo - PLANILHA DE CUSTOS						
P3 - TRANSPORTE DE REJEITO E COMPOSTO CRU						
Discriminação		Unidade	Quantidade	Custo do Posto	Custo Total	
1 - PESSOAL REMUNERAÇÃO E ENCARGOS	MOTORISTA DE CARRETA - DIURNO	Horas	1910,93	24,73	47.252,71	
	MOTORISTA DE CARRETA - NOTURNO	Horas	955,47	28,33	27.066,03	
				Subtotal 1	74.318,74	
2 - MAT, FERRAMENTAS e UTENSÍLIOS	Multi pá	UNID.	2	23,00	46,00	
	Vassourão	UNID.	5	15,20	76,00	
	Girica	UNID.	0,5	126,96	63,48	
	Pá	UNID.	0,5	12,27	6,14	
	Enxada Esteira 25X23cm c/ Cabo	UNID.	0,5	31,45	15,73	
				Subtotal 3	207,34	
3 - Custos Fixos c/ Equipamentos (Seguro Casco, IPVA, DPVAT, Licenciamento, GPS e Programação Visual)	Cavalo mecanico + semirreboque basculante 45/55m³	Vb/equip	5	1.802,28	9.011,38	
					Subtotal 4	9.011,38
4 - Custos Variáveis dos Equipamentos (Hora Produtiva)	Cavalo mecanico + semirreboque basculante 45/55m³	C.H.P.	800,61	233,92	187.282,36	
					SUBTOTAL	187.282,36
					Subtotal 4	187.282,36
5 - Custos Variáveis dos Equipamentos (Hora Improdutiva)	Cavalo mecanico + semirreboque basculante 45/55m³	C.H.I.	919,34	22,25	20.455,51	
					SUBTOTAL	20.455,51
	RESERVA TECNICA - 10%	%	10%	2.045,55	2.045,55	
				Subtotal 5	22.501,06	
EQUIPE DE APOIO (P1')		%	21,37%	72.902,36	15.577,92	
				Subtotal 6	15.577,92	
TOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6)					308.898,78	
CUSTOS IDIRETOS, LUCROS E TRIBUTOS					R\$/Mês	
ITEM	DESCRIÇÃO			TAXA		
1	Custos Indiretos					
1.1	Despesas Administrativas / Operacionais (Conforme parâmetros Acordão TCU nº 2.369/2011)			6%	18.533,93	
1.2	Lucro (Conforme parâmetros Acordão TCU nº 2.369/2011)			4%	12.355,95	
				Total Custos Indiretos	10,00%	
					30.889,88	
2	Tributos					
2.1	ISS			5%	18.598,18	
2.2	PIS			0,65%	2.417,76	
2.3	COFINS			3%	11.158,91	
				Total Custos TRIBUTOS	8,65%	
					32.174,84	
PREÇO TOTAL MENSAL DO SERVIÇO C/ IMPOSTO (R\$/MÊS)					371.963,50	
PREÇO C/ IMPOSTOS POR TONELADA (R\$/T)					18,35	
				TON/MÊS	20.266,31	

Anexo - PLANILHA DE CUSTOS					
P4 - TRANSPORTE DE CHORUME					
Discriminação		Unidade	Quantidade	Custo do Posto	Custo Total
1 - PESSOAL REMUNERAÇÃO E ENCARGOS	MOTORISTA DE CARRETA - DIURNO	Horas	382,19	24,73	9.450,54
	Subtotal 1				9.450,54
2 - Custos Fixos c/ Equipamentos (Seguro Casco, IPVA, DPVAT, Licenciamento, GPS e Programação Visual)	Cavalo Mecânico + Semireboque c/ Tanque 30.000 Litros	Vb/equip	1	1.925,19	1.925,19
	Subtotal 4				1.925,19
3 - Custos Variáveis dos Equipamentos (Hora Produtiva)	Cavalo Mecânico + Semireboque c/ Tanque 30.000 Litros	C.H.P.	284,93	240,32	68.475,45
	SUBTOTAL				68.475,45
	Subtotal 4				68.475,45
4 - Custos Variáveis dos Equipamentos (Hora Improdutiva)	Cavalo Mecânico + Semireboque c/ Tanque 30.000 Litros	C.H.I.	97,25	24,85	2.416,98
	SUBTOTAL				2.416,98
	RESERVA TECNICA - 10%	%	10%	241,70	241,70
	Subtotal 5				2.658,68
EQUIPE DE APOIO (P1')		%	6,01%	72.902,36	4.382,00
Subtotal 6				4.382,00	
TOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6)					86.891,86
CUSTOS IDIRETOS, LUCROS E TRIBUTOS					R\$/Mês
ITEM	DESCRIÇÃO			TAXA	
1	Custos Indiretos				
1.1	Despesas Administrativas / Operacionais (Conforme parâmetros Acórdão TCU nº 2.369/2011)			6%	5.213,51
1.2	Lucro (Conforme parâmetros Acórdão TCU nº 2.369/2011)			4%	3.475,67
Total Custos Indiretos				10,00%	8.689,19
2	Tributos				
2.1	ISS			5%	5.231,58
2.2	PIS			0,65%	680,11
2.3	COFINS			3%	3.138,95
Total Custos TRIBUTOS				8,65%	9.050,64
PREÇO TOTAL MENSAL DO SERVIÇO C/ IMPOSTO (R\$/MÊS)					104.631,69
PREÇO C/ IMPOSTOS POR VIAGEM (R\$/Vg)					736,84
Nº VIAGENS/MÊS					142

ANEXO - PLANILHA MEMORIA DE CALCULO
METODOLOGIAS ADOTADAS

Parâmetros Iniciais						
<p>A - Lotes a serem licitados</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Lote Único</td> </tr> </table> <p>B - Serviços as serem contratados</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>P1 - OPERAÇÃO, CONTROLE E MANUTENÇÃO DE USINA DE TRATAMENTO MECÂNICO BIOLÓGICO COM PRODUÇÃO DE COMPOSTO CRU - UTMB CEILÂNDIA</td> </tr> <tr> <td>P2 - OPERAÇÃO DE COMPOSTAGEM (Maturação e Peneiramento)</td> </tr> <tr> <td>P3 - TRANSPORTE DE REJEITO E COMPOSTO CRU</td> </tr> <tr> <td>P4 - TRANSPORTE DE CHORUME</td> </tr> <tr> <td>P1' - EQUIPE DE APOIO AS USINAS UTMB CEILÂNDIA E UTMB ASA SUL</td> </tr> </table>	Lote Único	P1 - OPERAÇÃO, CONTROLE E MANUTENÇÃO DE USINA DE TRATAMENTO MECÂNICO BIOLÓGICO COM PRODUÇÃO DE COMPOSTO CRU - UTMB CEILÂNDIA	P2 - OPERAÇÃO DE COMPOSTAGEM (Maturação e Peneiramento)	P3 - TRANSPORTE DE REJEITO E COMPOSTO CRU	P4 - TRANSPORTE DE CHORUME	P1' - EQUIPE DE APOIO AS USINAS UTMB CEILÂNDIA E UTMB ASA SUL
Lote Único						
P1 - OPERAÇÃO, CONTROLE E MANUTENÇÃO DE USINA DE TRATAMENTO MECÂNICO BIOLÓGICO COM PRODUÇÃO DE COMPOSTO CRU - UTMB CEILÂNDIA						
P2 - OPERAÇÃO DE COMPOSTAGEM (Maturação e Peneiramento)						
P3 - TRANSPORTE DE REJEITO E COMPOSTO CRU						
P4 - TRANSPORTE DE CHORUME						
P1' - EQUIPE DE APOIO AS USINAS UTMB CEILÂNDIA E UTMB ASA SUL						

METODOLOGIA ADOTADA PARA CUSTO DOS EQUIPAMENTOS/VEÍCULOS
<p>Método de Custos Horários de Equipamentos - Depreciação, Manutenção e Operação - SINAPI</p> <p>DEPRECIÇÃO:</p> $D = \frac{V_a - R}{n \times HTA \times 1,25}$ <p>Onde: D - Depreciação por disponibilidade; Va - Valor de aquisição; R - Valor residual, conforme dados DNIT; n - Vida útil; HTA - Horas trabalhadas por ano; e 1,25 - Fator de utilização.</p> <p>JUROS:</p> $J = \frac{V_m \times i}{HTA \times 1,25} \quad \text{e} \quad V_m = \frac{(n+1) \times V_a}{2 \times n}$ <p>Onde: J - Custo horário dos juros pela disponibilidade; Va - Valor de aquisição; i - taxa de juros anuais (6% a.a.); HTA - Horas trabalhadas por ano; Vm - valor médio do equipamento; n - Vida útil; e 1,25 - Fator de utilização.</p> <p>CUSTO DE MANUTENÇÃO:</p> $M = \frac{V_a \times K}{n \times HTA}$ <p>Onde: M - Custo de manutenção; Va - Valor de aquisição; HTA - Horas trabalhadas por ano; n - Vida útil; e K - Coeficiente de manutenção.</p> <p>Obs.: De acordo com o manual do SINAPI a essa parcela são atribuídos as despesas com materiais e mão de obra necessário.</p> <p>CUSTO DE OPERAÇÃO:</p> <p>Coeficientes de consumo de combustível, lubrificantes, filtro e graxas . Sendo que, para equipamentos a diesel, consumo de 0,18/kW/h, para caminhões e veículos a diesel, consumo de 0,18/kW/h; para equipamentos e veículos a gasolina, consumo de 0,20/kW/h, para equipamentos elétricos, consumo de 0,85kW/h e para veículos a álcool, consumo de 0,28/kW/h.</p> <p>Onde, 1kW equivale a 1,34044 HP ou 1kW equivale a 1,3587 CV</p> <p>Obs.: De acordo com o manual do SINAPI a essa parcela são atribuídas as despesas com materiais e como o preço do combustível é apurado junto aos postos de abastecimento no mesmo já contempla o custo de mão de obra e o insumo.</p>

METODOLOGIA ADOTADA PARA CUSTO DOS POSTOS DE TRABALHO									
<p>A - Turnos de Trabalho</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>1º Turno Diurno</td> <td>07h00 às 15h00</td> </tr> <tr> <td>2º Turno Diurno</td> <td>15h00 às 22h00</td> </tr> <tr> <td>3º Turno Noturno</td> <td>22h00 às 5h00</td> </tr> </table> <p>E - Encargos Complementares - SALÁRIO MÍNIMO 2020</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>Salário Mínimo</td> <td>R\$1.045,00</td> </tr> </table> <p>F - Ocorrência de Horas Extras</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">NÃO</td> </tr> </table>	1º Turno Diurno	07h00 às 15h00	2º Turno Diurno	15h00 às 22h00	3º Turno Noturno	22h00 às 5h00	Salário Mínimo	R\$1.045,00	NÃO
1º Turno Diurno	07h00 às 15h00								
2º Turno Diurno	15h00 às 22h00								
3º Turno Noturno	22h00 às 5h00								
Salário Mínimo	R\$1.045,00								
NÃO									

Calculo do ADICIONAL NOTURNO - 20%
<p>A - Formula p/ calculo do Adicional noturno - 20%</p> $Ad_{noturno} = \left(\frac{S}{jornada_{mês}} \right) \times 20\% \times (h_d \times dias_{mês})$ <p>Onde: Ad_{noturno} - Adicional noturno; S - Salário; jornada_{mês} - Jornada trabalha no mês (7,33 horas x 26 dias); 20% - percentual correspondente ao adicional noturno; h_d - nº de horas trabalhadas no dia (igual a 7,33hs) e dias_{mês} - nº de dias trabalhados no mês (26 dias)</p>

ANEXO J2 - PLANILHA MEMORIA DE CALCULO

P1 - OPERAÇÃO, CONTROLE E MANUTENÇÃO DE USINA DE TRATAMENTO MECÂNICO BIOLÓGICO
COM PRODUÇÃO DE COMPOSTO CRU E PRE-TRATAMENTO DE CHORUME - UTMB CELANDIA

IONAMENTO

Dias efetivos	26,07	
Horas/dia efetivos	7,33	
nº de turnos efetivos	3	
Quantidade de Resíduos Ref. Anexo T do Projeto Básico	15.100	T/MÊS
Quantidade de Composto cru Ref. Anexo T do Projeto Básico	3.569,50	T/MÊS
Quantidade de Rejeito Ref. Anexo T do Projeto Básico	10.846,91	T/MÊS
Quantidade de Rejeito Beneficiado	2.512,00	T/MÊS
PESO ESPECÍFICO DO RESÍDUO DOMICILIAR URBANO Ref. Anexo T do Projeto Básico Conforme NOTA TÉCNICA Nº 36/2017 e seus Complementos de Esclarecimentos a DICISÃO 5679/2017 - TCDF	0,5	T/m³
Peso Específico do Composto Ref. Anexo T do Projeto Básico	1,002	T/m³
(1) - Volume de Resíduos	30.200	M³/mês
(2) - Volume de Composto cru	3.562	M³/mês
(3) - Volume de Rejeito	21.694	M³/mês
(4) - Volume de Rejeito beneficiado	5.024	M³/mês

Veículos e Equipamentos	
Equipamento para carregamento do R.D.U. nas esteiras	
Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora = [(1) / (7,33x3x26)]	52,68 m³/hora
Capacidade do Equipamento -C-	3,3
Fator de Carga (FC)	1,00
Fator de Conversão (Fc) (Material de 1ª Categoria FC=1,0/1,25 = ,80)	0,80
Fator de Eficiência (Fe) (Tempo de operação, despreza paradas p/ lubrificação, idas ao banheiro, tempo para beber água e etc...)	0,83
Tempo Total Ciclo (minuto) Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - DNIT Composição de referência 5502351 Cód. Equipamento E9511	0,50
PRODUÇÃO (P=60xCxFcxFexFC/Tc)	262,94 m³/hora
número de equipamentos = [(PRODUÇÃO) / (Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora)]	0,20 unidade
nº de equipamentos (arredondado)	1 unidade
Horas Produtivas necessárias no mês = [(Volume de resíduos) / P]	114,85 Horas Prod.
Horas Improdutivas no mês = (nºveic. X dias/mês X nº turno X nº horas efetivas nomês) - hos.prod.mês	458,43 Horas Prod.

Equipamento para carregamento do Rejeito e do Rejeito Beneficiado nas Carretas	
Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora = [(3) / (7,33x26)]	46,61 m³/hora
Capacidade do Equipamento -C-	1,3
Fator de Carga (FC)	1,00
Fator de Conversão (Fc) (Material de 1ª Categoria FC=1,0/1,25 = ,80)	0,80
Fator de Eficiência (Fe) (Tempo de operação, despreza paradas p/ lubrificação, idas ao banheiro, tempo para beber água e etc...)	0,83
Tempo Total Ciclo (minuto) Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - DNIT Composição de referência 5502110 Cód. Equipamento E9616	0,27
PRODUÇÃO (P=60xCxFcxFexFC/Tc)	191,82 m³/hora
número de equipamentos = [(PRODUÇÃO) / (Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora)]	0,24 unidade
nº de equipamentos (arredondado)	1 unidade
Horas Produtivas necessárias no mês = [(Volume de resíduos) / P]	113,09 Horas Prod.
Horas Improdutivas no mês = (nºveic. X dias/mês X nº turno X nº horas efetivas nomês) - hos.prod.mês	460,19 Horas Prod.

ANEXO J2 - PLANILHA MEMORIA DE CALCULO

P1 - OPERAÇÃO, CONTROLE E MANUTENÇÃO DE USINA DE TRATAMENTO MECÂNICO BIOLÓGICO COM PRODUÇÃO DE COMPOSTO CRU E PRE-TRATAMENTO DE CHORUME - UTMB CEILANDIA

Dias efetivos	26			
Horas/dia efetivos	21,99			
TO P/ PRÉ-TRATAMENTO DO CHORUME				
Descrição	Unidade	Quantidade *anual conforme praticado no Contrato nº 9/2016 vigente	Custo Unitário	CUSTO TOTAL
Fornecimento e aplicação de CAL - PRE-TRATAMENTO DO CHORUME - SINAPI 1106	Kg	40000	R\$0,76	R\$30.400
Fornecimento e aplicação de ACIDO - PRE-TRATAMENTO DO CHORUME	Lt	2000	R\$4,43	R\$8.860
Mobilização e Desmobilização de Equipe para Recuperação de manta PEAD c/ teste SPARK-TEST	Vb/ano	1	R\$5.640,00	R\$5.640
			TOTAL ANUAL	R\$44.900
			TOTAL MENSAL	R\$3.741,67

consideração o ciclo de chuva no Distrito Federal

Equipe Padrão/equipamento

A - PÁ CARREGADEIRA	
A1 - Operador de Maquinas	1
B - ESCAVADEIRA	
B1 - Operador de Maquinas	1

SSOAL

Quadro Resumo de Mão de Obra

Descrição	1º Turno Diurno	2º Turno Diurno	3º Turno Noturno	(1) - Total	Total de Horas = ((1) X 26,07 X 7,33)
AGENTE DE PORTARIA - DIURNO (12x36)		4		4	764
AJUDANTE - DIURNO	6	6		12	2.293
AJUDANTE - NOTURNO			4	4	764
APONTADOR DE PESAGEM - DIURNO	1	1		2	382
APONTADOR DE PESAGEM - NOTURNO			1	1	191
AUXILIAR ADMINISTRATIVO - DIURNO	1			1	191
AUXILIAR DE MECÂNICO DE USINA - DIURNO	3	2		5	955
AUXILIAR DE MECÂNICO DE USINA - NOTURNO			2	2	382
ELETRICISTA - DIURNO	1	1		2	382
ELETRICISTA - NOTURNO			1	1	191
ENCARREGADO DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA DE USINA - DIURNO	1	1		2	382
ENCARREGADO MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA DE DE USINA - NOTURNO			1	1	191
FISCAL DE PISO - DIURNO	1	1		2	382
FISCAL DE PISO - NOTURNO			1	1	191
MECÂNICO DE USINA - DIURNO	3	2		5	955
MECÂNICO DE USINA - NOTURNO			2	2	382
OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA E ESCAVADEIRA - DIURNO	2	2		4	764
OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA E ESCAVADEIRA - NOTURNO			2	2	382
OPERADOR DE QUADRO DE COMANDO - DIURNO	1	1		2	382
OPERADOR DE QUADRO DE COMANDO - NOTURNO			1	1	191
SOLDADOR - DIURNO	1	1		2	382
SOLDADOR - NOTURNO			1	1	191
ENCARREGADO DE MANUTENÇÃO PREDIAL/CIVIL - DIURNO	1			1	191
TOTAL				59	11.466

Nº de catadores - (COOPERATIVAS)	180,00	Apenas p/ conhecimento
----------------------------------	--------	------------------------

FERRAMENTAS E OUTROS

item	unidade	Consumo/mês Ref. Consumo praticado
Desinfetante	LITRO	20,00
Detergente	GALÃO	40,00
Escova de Nylon Cerda Dura	UNID	10,00
Saco plástico	UNID	300,00
Multi pá	UNID	2,00
Balde 8,5 litros	UNID	10,00
Vassourão	UNID	10,00
Pá cm cabo	UNID	0,67
Enxada Esteira 25X23cm c/ Cabo	UNID	0,67
Fação	UNID	0,67
Foice	UNID	0,67

IXOS DA USINA

Descrição	unidade	Consumo/mês
Monitoramento e Análises	vb	1
Água	mês	1
Energia Elétrica	mês	1
Manutenção Predial/CIVIL	vb	1
MANUTENÇÃO ELETROMECANICA	vb	1
CUSTO P/ PRE-TRATAMENTO DO CHORUME	vb	1

XTOS - RESUMO

Descrição	Qtde de Equipamentos	Qtde Horas Produtiva	Qtde Horas Improdutiva
Pá carregadeira	1	114,85 hs/mês	458,43 hs/mês
Retro escavadeira	1	113,09 hs/mês	460,19 hs/mês

ANEXO - PLANILHA MEMORIA DE CALCULO

P1' - EQUIPE DE APOIO E COORDENAÇÃO DA USINA CEILÂNDIA (UTMB)

A - DIMENSIONAMENTO

Dias efetivos	26,07
Horas/dia efetivos	7,33

Roçadeira tipo costal	4 unidade(s)
Horas efetivas/dia/equipamento	7,33 h/dia
Rádio de Comunicação	10 unidade(s)
Horas efetivas/dia/equipamento	7,33 h/dia

Equipamento - Roçadeira	
(1) - Quantidade no 1º turno (disponível nos demais)	4 unidade/mês
(2) Fator de Eficiência (Fe) (Tempo de operação, despreza paradas p/ lubrificação, idas ao banheiro, tempo para beber água e etc...)	0,83
(3) nº de horas efetivas/equipamento (praticado) = [(Horas/dia efetivos = 7,33hs) X (2)]	6,08 hs/equip.
(4) Dias efetivos trabalhados no mês	26 dias/mês
(5) nº de veículos necessários para demanda prevista =(1)	4 veículo(s)
(6) Quantidade de horas "PRODUTIVAS" no mês = [(3)x(4)x(5)]	634,43 h/mês
(11) Quantidade de horas "IMPRODUTIVAS" no mês = {[efet./dia = 7,33hs) X (nº de turnos a disposição = 3)x(4)x(5)] - (6)}	1.658,69 h/mês

Equipamento - Rádio de Comunicação VHF	
(1) - Quantidade no 1º turno (disponível nos demais)	10 unidade/mês
(2) Fator de Eficiência (Fe) (Tempo de operação, despreza paradas p/ lubrificação, idas ao banheiro, tempo para beber água e etc...)	1
(3) nº de horas efetivas/equipamento (praticado) = [(Horas/dia efetivos = 7,33hs) X (nº de turnos disponíveis = 3) X (2)]	21,99 hs/equip.
(4) Dias efetivos trabalhados no mês	26 dias/mês
(5) nº de veículos necessários para demanda prevista =(1)	10 veículo(s)
(6) Quantidade de horas "PRODUTIVAS" no mês = [(3)x(4)x(5)]	5.733 h/mês
(11) Quantidade de horas "IMPRODUTIVAS" no mês = {[efet./dia = 7,33hs) X (nº de turnos a disposição = 3)x(4)x(5)] - (6)}	

1 - PESSOAL

Quadro Resumo de Mão de Obra

Descrição	1º Turno	2º Turno	Noturno	(1) - Total	Total de Horas = [(1) X 26,07 X 7,33]
Apoio					
BOMBEIRO HIDRAULICO - DIURNO	1	1		2	382
PEDREIRO - DIURNO	1			1	191
PINTOR PREDIAL - DIURNO	1			1	191
Coordenação					
GERENTE DE USINA - ENGENHEIRO PLENO - DIURNO	1			1	191
TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO - DIURNO	1			1	191
TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO - NOTURNO			1	1	191
ESPECIALISTA EM COMPOSTAGEM E TRATAMENTO DE CHORUME - ENGENHEIRO QUIMICO/ ENGENHEIRO SANITARISTA/ ENGENHEIRO AMBIENTAL/ QUIMICO	1			1	191
TOTAL				4	1.529

2 - MATERIAIS - UTENSÍLIOS, FERRAMENTAS E OUTROS

item	unidade	Consumo/mês
Desinfetante	LITRO	5,00
Detergente	GALÃO	5,00
Escova de Nylon Cerda Dura	UNID	2,00
Saco plástico	UNID	15,00
Multi pá	UNID	2,00
Balde 8,5 litros	UNID	5,00
Vassourão	UNID	2,00

4 - EQUIPAMENTOS - RESUMO

Descrição	Qtde de Equipamentos	Qtde Horas Produtiva	Qtde Horas Improdutiva
Roçadeira Costal	4	634,43 hs/mês	1.658,69 hs/mês
Rádio de Comunicação VHF	10	5.732,79 hs/mês	

ANEXO - PLANILHA MEMORIA DE CALCULO

P2 - OPERAÇÃO DE COMPOSTAGEM (Maturação e Peneiramento)

A - DIMENSIONAMENTO

Dias efetivos	26,07	
Horas/dia efetivos	7,33	
nº de turnos efetivos	3	
(A) - Quantidade de Composto cru produzido na UTMB-Ceilândia	3.569,50	t/mês
(B) - Quantidade de Composto cru produzido na UTMB-Asa Sul	2.430,50	t/mês
Total de Composto cru	6000,00	t/mês
1º Turno Diurno	33,33%	2.000,0 t/mês
2º Turno Diurno	33,33%	2.000,0 t/mês
3º Turno Noturno	33,33%	2.000,0 t/mês
Peso Especifico do Composto Ref. Anexo Y do Projeto Básico	1,002	T/m³
(1) - Volume de Composto cru produzido na UTMB-Ceilândia	3.562,38	M³/mês
(2) - Volume de Composto cru produzido na UTMB-Asa Sul	2.425,65	M³/mês

ETAPAS DA COMPOSTAGEM	
1ª Etapa <i>Equipamento para carregamento do composto cru (UTMB Ceilândia) nos caminhões basculantes (transporte interno)</i>	
2ª Etapa <i>Veículo caminhão basculante para transporte e distribuição do composto cru (UTMB Ceilândia) até os pátios de maturação do composto cru (UTMB Ceilândia)</i>	
3ª Etapa <i>Equipamento para REVIRA do composto cru</i>	
4ª Etapa <i>Equipamento para carregamento do composto MATURADO (UTMB Ceilândia e UTMB Asa Sul) nos caminhões basculantes (transporte interno até peneiras)</i>	
5ª Etapa <i>Veículo caminhão basculante para transporte e distribuição do composto MATURADO até as peneiras (UTMB Ceilândia)</i>	
6ª Etapa <i>Equipamento para distribuição do composto MATURADO nas peneiras e distribuição do mesmo no pátio de estocagem</i>	

Veículos e Equipamentos	
Equipamento para atender as etapas 1, 3, 4 e 6	
Volume efetivo de carregamento P/ 1ª Etapa = (1)	3.562,38 m³/mês
Volume efetivo de carregamento P/ 3ª Etapa = [(1)+(2)]	5.988,02 m³/mês
Volume efetivo de carregamento P/ 4ª Etapa = [(1)+(2)]	5.988,02 m³/mês
Volume efetivo de carregamento P/ 6ª Etapa = 2 x [(1)+(2)]	11.976,05 m³/mês
Volume efetivo TOTAL de carregamento P/ atender as etapas 1, 3, 4 e 6	27.514,47 m³/mês
Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora	47,99 m³/hora
Capacidade do Equipamento -C-	3,3
Fator de Carga (FC)	0,90
Fator de Conversão (Fc)	0,80
(Material de 1ª Categoria FC=1,0/1,25 = ,80)	
Fator de Eficiência (Fe) <i>(Tempo de operação, despreza paradas p/ lubrificação, idas ao banheiro, tempo para beber água e etc...)</i>	0,83
Tempo Total Ciclo (minuto)	2,51
PRODUÇÃO (P=60xCxFcxFexFC/Tc)	47,14 m³/hora
número de equipamentos = [(PRODUÇÃO) / (Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora)]	1,02 unidade
nº de equipamentos (arredondado)	2 unidade
Horas Produtivas necessárias no mês = [(Volume de resíduos) / P]	583,66 Horas Prod.
Horas Improdutivas no mês = (nºveic. X dias/mês X nº turno X nº horas efetivas nomês) - hos.prod.mês	562,90 Horas Prod.

ANEXO - PLANILHA MEMORIA DE CALCULO

P2 - OPERAÇÃO DE COMPOSTAGEM (Maturação e Peneiramento)

Equipamento para atender as etapas 2 e 5	
Quantidade efetiva a ser transportada p/ atender a 2ª etapa = (A)	3.562,38 m³/mês
Quantidade efetiva a ser transportada p/ atender a 5ª etapa = [(A)+(B)]	5.988,02 m³/mês
Quantidade efetiva TOTAL a ser transportada p/ atender as etapas 2 e 5	9.550,40 m³/mês
Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora	16,66 m³/hora
Capacidade por Caçamba - m³	12
Fator de Carga (FC)	1,00
Fator de Conversão (Fc) (Material de 1ª Categoria FC=1,0/1,25 = ,80)	0,80
Fator de Eficiência (Fe) (Tempo de operação, despreza paradas p/ lubrificação, idas ao banheiro, tempo para beber água e etc...)	0,83
Tempo Total Ciclo (minuto) Ref. Anexo T do Projeto Básico	7,34
PRODUÇÃO (P=60xCxFcxFcxFeFC/Tc) numero de equipamentos	65,13 m³/hora
= [(PRODUÇÃO) / (Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora)]	0,26 unidade
nº de equipamentos (arredondado)	1 unidade
Horas Produtivas necessárias no mês = [(Volume de resíduos) / P]	146,63 Horas Prod.
Horas Improdutivas no mês = (nºveic. X dias/mês X nº turno X nº horas efetivas nomês) - hos.prod.mês	426,65 Horas Prod.

Equipe Padrão

A - PA CARREGADEIRA	
A1 - Operador de Maquinas	1
B - CAMINHÃO BASCULANTE TRUCADO - 12 M³	
B1 - Motorista	1

1 - PESSOAL

Quadro Resumo de Mão de Obra

Descrição	1º Turno	2º Turno	Noturno	(1) - Total	Total de Horas = [(1) X 26,07 X 7,33]
AJUDANTE - DIURNO	4	3		7	1.338
AJUDANTE - NOTURNO			3	3	573
MOTORISTA - DIURNO	1	1		2	382
MOTORISTA - NOTURNO			1	1	191
OPERADOR PÁ CARREG - DIURNO	2	2		4	764
OPERADOR PÁ CARREG - NOTURNO			2	2	382
TOTAL				19	3.631

2 - MATERIAIS - UTENSILIOS, FERRAMENTAS E OUTROS

item	unidade	Consumo/mês
Multi pá	UNID	2
Vassourão	UNID	5
Girica	UNID	0,50
Pá	UNID	0,50
Enxada Esteira 25X23cm c/ Cabo	UNID	0,50

3 - EQUIPAMENTOS - RESUMO

Descrição	Qtde de Equipamentos	Qtde Horas Produtiva	Qtde Horas Improdutiva
Pá carregadeira	2	583,66 hs/mês	562,90 hs/mês
Caminhão basculante 12m³	1	146,63 hs/mês	426,65 hs/mês

ANEXO - PLANILHA MEMORIA DE CALCULO

P3 - TRANSPORTE DE REJEITO E COMPOSTO CRU

A - DIMENSIONAMENTO

Dias efetivos	26,07	
Horas/dia efetivos	7,33	
nº de turnos efetivos	3	
Quantidade de Composto cru produzido na UTMB-Asa Sul	2.430,50	t/mês
Quantidade de Rejeito na UTMB-Ceilândia (1)	10.846,91	t/mês
Quantidade de Rejeito na UTMB-Asa Sul (2)	4.476,90	t/mês
Quantidade de Rejeito Beneficiado - Ceilândia (3)	2.512,00	
Total de Composto cru e Rejeito	20.266	t/mês
PESO ESPECÍFICO DO RESÍDUO DOMICILIAR URBANO Ref. Anexo T do Projeto Básico Conforme NOTA TÉCNICA N° 36/2017 e seus Complementos de Esclarecimentos a DICISÃO 5679/2017 - TCDF	0,5	T/m³
Peso Especifico do Composto Ref. Anexo Y do Projeto Básico	1,002	T/m³
Volume de Composto cru TOTAL	2.425,65	M³/mês
Volume de Rejeito (1) TOTAL	21.694	M³/mês
Volume de Rejeito (2) TOTAL	8.954	M³/mês

Veículos e Equipamentos	
1ª ETAPA - Transporte do Composto cru produzido na UTMB Asa Sul até a UTMB Ceilândia	
Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora	4,23 m³/hora
Capacidade por Caçamba - m³	50
Fator de Carga (FC)	1,00
Fator de Conversão (Fc) (Material de 1ª Categoria FC=1,0/1,25 = ,80)	0,80
Fator de Eficiência (Fe) (Tempo de operação, despreza paradas p/ lubrificação, idas ao banheiro, tempo para beber água e etc...)	0,83
(1) - Tempo do percurso (minuto)	63,25
(2) - Tempo de descarga (minuto)	23,35
Tempo Total Ciclo (minuto) = [(1)+(2)]	86,60
PRODUÇÃO (P=60xCxFcxFexFC/Tc)	23,00 m³/hora
número de equipamentos = [(PRODUÇÃO) / (Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora)]	0,18 unidade
nº de equipamentos (arredondado)	1 unidade
Horas Produtivas necessárias no mês = [(Volume de resíduos) / P]	105,45 Horas Prod.
Horas Improdutivas no mês = (nºveic. X dias/mês X nº turno X nº horas efetivas nomês) - hos.prod.mês	467,83 Horas Prod.

573,2793

467,83 h

2ª ETAPA - Transporte do Rejeito produzido na UTMB Asa Sul até o Aterro Sanitário de Brasília	
Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora	15,62 m³/hora
Capacidade por Caçamba - m³	50
Fator de Carga (FC)	1,00
Fator de Conversão (Fc) (Material de 1ª Categoria FC=1,0/1,25 = ,80)	0,80
Fator de Eficiência (Fe) (Tempo de operação, despreza paradas p/ lubrificação, idas ao banheiro, tempo para beber água e etc...)	0,83
(1) - Tempo do percurso (minuto) Ref. Anexo T do Projeto Básico	62,25
(2) - Tempo de descarga (minuto) Ref. Anexo T do Projeto Básico	23,35
Tempo Total Ciclo (minuto) = [(1)+(2)]	85,60
PRODUÇÃO (P=60xCxFcxFexFC/Tc)	23,27 m³/hora
número de equipamentos = [(PRODUÇÃO) / (Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora)]	0,67 unidade
nº de equipamentos (arredondado)	1 unidade
Horas Produtivas necessárias no mês = [(Volume de resíduos) / P]	384,76 Horas Prod.
Horas Improdutivas no mês = (nºveic. X dias/mês X nº turno X nº horas efetivas nomês) - hos.prod.mês	188,52 Horas Prod.

ANEXO - PLANILHA MEMORIA DE CALCULO

P3 - TRANSPORTE DE REJEITO E COMPOSTO CRU

3ª ETAPA - Transporte do Rejeito e Rejeito beneficiado produzido na UTMB Ceilândia até o Aterro Sanitário de Brasília	
Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora	46,61 m³/hora
Capacidade por Caçamba - m³	50
Fator de Carga (FC)	0,95
Fator de Conversão (Fc)	0,80
(Material de 1ª Categoria FC=1,0/1,25 = ,80)	
Fator de Eficiência (Fe)	0,83
(Tempo de operação, despreza paradas p/ lubrificação, idas ao banheiro, tempo para beber água e etc...)	
(1) - Tempo do percurso (minuto) Ref. Anexo T do Projeto Básico	57,88
(2) - Tempo de descarga (minuto) Ref. Anexo T do Projeto Básico	23,35
Tempo Total Ciclo (minuto) = [(1)+(2)]	81,23
PRODUÇÃO (P=60xCxFcxFexFC/Tc)	23,30 m³/hora
número de equipamentos = [(PRODUÇÃO) / (Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora)]	2,00 unidade
nº de equipamentos (arredondado)	3 unidade
Horas Produtivas necessárias no mês = [(Volume de resíduos) / P]	310 Horas Prod.
Horas Improdutivas no mês = (nºveic. X dias/mês X nº turno X nº horas efetivas nomês) - hos.prod.mês	263 Horas Improd.

Equipe Padrão

A - Cavalo Mecânico + Semirreboque basculante 45/55m³	1
A1 - Motorista de Carreta	1

1 - PESSOAL

Quadro Resumo de Mão de Obra

Descrição	1º Turno	2º Turno	Noturno	(1) - Total	Total de Horas = [(1) X 26,07 X 7,33]
MOTORISTA DE CARRETA - DIURNO	5	5		10	1.911
MOTORISTA DE CARRETA - NOTURNO			5	5	955
TOTAL				15	2.866

2 - MATERIAIS - UTENSÍLIOS, FERRAMENTAS E OUTROS

item	unidade	Consumo/mês
Multi pá	UNID	2
Vassourão	UNID	5
Girica	UNID	0,50
Pá	UNID	0,50
Enxada Esteira 25X23cm c/ Cabo	UNID	0,50

3 - EQUIPAMENTOS - RESUMO

Descrição	Qtde de Equipamentos	Qtde Horas Produtiva	Qtde Horas Improdutiva
Cavalo Mecânico + Semirreboque basculante 45/55m³	5	800,61 hs/mês	919,34 hs/mês

ANEXO - PLANILHA MEMORIA DE CALCULO

P4 - TRANSPORTE DE CHORUME (UTMB Ceilândia)

1 - DIMENSIONAMENTO

Dias efetivos	26,07	
Horas/dia efetivos	7,33	
Total peso líquido (kg) - Ano Ref. Anexo T do Projeto Básico	28.389.380	kg/ano
Número Total de viagens	142	Vg/mês
Cada litro corresponde a 1 decímetro cúbico ou também a 0,001 metro cúbico. Como referência, 1 litro de água corresponde aproximadamente a 1 quilograma da mesma substância, uma vez que a densidade da água se aproxima de 1 kg/l.		
Quantidade média de Chorume transportado em litros p/ ano	28.389.380	litros/ano
Quantidade média de Chorume transportado em litros p/ mês "Considerando o número de meses (8 meses) onde ocorrem esta operação"	3.548.673	litros/mês
1º turno - Diurno	1.774.336	litros/mês
2º turno - Diurno	1.774.336	litros/mês

Veículos e Equipamentos	
<i>Coleta e Transporte do Chorume produzido nos pátios de compostagem da UTMB Ceilândia até o ASB - Porém pode haver alteração para URE ou outras localidades, em casos excepcionais, conforme o Projeto básico.</i>	
1º TURNO - Quantitativo	1.774.336
Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora	9.285,19 litros/hora
Capacidade do Tanque (L)	30.000
Fator de Carga (FC)	0,95
Fator de Eficiência (Fe) <i>(Tempo de operação, despreza paradas p/ lubrificação, idas ao banheiro, tempo para beber água e etc...)</i>	0,63
(1) - Tempo de carga (minuto)	15,00
(2) - Tempo do percurso (minuto)	48,00
(3) - Tempo de descarga (minuto)	23,50
Tempo Total Ciclo (minuto) = [(1)+(2)]	86,50
PRODUÇÃO ($P=60 \times L \times FC \times Fe / T_c$)	12.454,34 litros/hora
número de equipamentos = [(PRODUÇÃO) / (Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora)]	0,75 unidade
nº de equipamentos (arredondado)	1 unidade
Horas Produtivas necessárias no mês = [(Volume de resíduos) / P]	142,47 Horas Prod.
Horas Improdutivas no mês = (nºveic. X dias/mês X nº turno X nº horas efetivas nomês) - hos.prod.mês	48,63 Horas Prod.
2º TURNO - Quantitativo	1.774.336
Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora	9.285,19 litros/hora
Capacidade do Tanque (L)	30.000
Fator de Carga (FC)	0,95
Fator de Eficiência (Fe) <i>(Tempo de operação, despreza paradas p/ lubrificação, idas ao banheiro, tempo para beber água e etc...)</i>	0,63
(1) - Tempo de carga (minuto)	15,00
(2) - Tempo do percurso (minuto)	48,00
(3) - Tempo de descarga (minuto)	23,50
Tempo Total Ciclo (minuto) = [(1)+(2)]	86,50
PRODUÇÃO ($P=60 \times L \times FC \times Fe / T_c$)	12.454,34 litros/hora
número de equipamentos = [(PRODUÇÃO) / (Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora)]	0,75 unidade
nº de equipamentos (arredondado)	1 unidade
Horas Produtivas necessárias no mês = [(Volume de resíduos) / P]	142,47 Horas Prod.
Horas Improdutivas no mês = (nºveic. X dias/mês X nº turno X nº horas efetivas nomês) - hos.prod.mês	48,63 Horas Prod.

Equipe Padrão	
A - Cavalo Mecânico + Semirreboque c/ Tanque 30.000 Litros	1
A1 - Motorista de Carreta	1

1 - PESSOAL

Quadro Resumo de Mão de Obra					
Descrição	1º Turno	2º Turno	Noturno	(1) - Total	Total de Horas = [(1) X 26,07 X 7,33]
MOTORISTA DE CARRETA - DIURNO	1	1		2	382
TOTAL				2	382

2 - EQUIPAMENTOS - RESUMO

Descrição	Qtde de Equipamentos	Qtde Horas Produtiva	Qtde Horas Improdutiva
Cavalo Mecânico + Semirreboque c/ Tanque 30.000 Litros	2	284,93 hs/mês	97,25 hs/mês

Anexo - PARAMETROS PARA COMPOSIÇÃO DO BDI			
PARA SIMPLES AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS			
CUSTOS INDIRETOS, LUCROS E TRIBUTOS			
ITEM	DESCRIÇÃO		TAXA
1	Custos Indiretos		
	1.1	Despesas Administrativas / Operacionais (Conforme parâmetros Acordão TCU nº 2.369/2011)	6%
	1.2	Lucro (Conforme parâmetros Acordão TCU nº 2.369/2011)	4%
		Total Custos Indiretos	10,00%
2	Tributos		
	2.1	ISS	5%
	2.2	PIS	0,65%
	2.3	COFINS	3,0%
		Total Custos TRIBUTOS	8,65%
REFERÊNCIAS:			
Fórmula de cálculo do BDI: Relatório do Acordão nº 2.622/2013 - TCU / Plenário			

Anexo - PLANILHA DE CUSTO DE MÃO DE OBRA

Cód.	Referência SINAPI Código Horista	Descrição do Posto	Vencimentos						Encargos Complementares							Custo Total p/ POSTO =((10+(4)+(5)+(6)+(7)...(13))
			[1] Salário (hora)	[2] Código SINAPI	[3] Jornada de trabalho =[(7,33hs x 26,07]	[4] Adicional Noturno (hora) =[(1)X20%]	[5] Adicional Insalubridade 20% (hora) =[(sal. Min.X20%/220)X1,7343]	[6] Adicional Insalubridade 40% (hora) =[(sal. Min.X40%/220)X1,7343]	[7] Auxílio Alimentação SINAPI Cód. 37370	[8] Transporte SINAPI Cód. 37371	[9] Exames SINAPI Cód. 37372	[10] Seguro SINAPI Cód. 37373	[11] Ferramentas SINAPI Cód. 88236	[12] EPI SINAPI Cód. 88237	[13] Curso de Capacitação SINAPI Cód. 95313	
M1	SINAPI cód. 100289	AGENTE DE PORTARIA - DIURNO (12x36)	RS11,13	34345	191,09 h/mês	-	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,38	RS1,02	RS0,03	RS18,56
M3		AJUDANTE - DIURNO	RS11,83	248	191,09 h/mês	-	-	RS3,30	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,50	RS0,96	RS0,09	RS21,03
M4	SINAPI cód. 88241	AJUDANTE - NOTURNO	RS11,83	248	191,09 h/mês	RS2,37	-	RS3,30	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,50	RS0,96	RS0,09	RS23,39
M9	SINAPI	APONTADOR DE PESAGEM - DIURNO	RS30,65	6122	191,09 h/mês	-	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,04	RS0,61	RS0,44	RS37,74
M10	SINAPI cód. 90767	APONTADOR DE PESAGEM - NOTURNO	RS30,65	6122	191,09 h/mês	RS6,13	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,04	RS0,61	RS0,44	RS43,87
M6	SINAPI Cód. 90772	AUXILIAR ADMINISTRATIVO/TÉCNICO - DIURNO	RS21,37	2350	191,09 h/mês	-	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,04	RS0,61	RS0,07	RS28,09
M7	SINAPI	AUXILIAR DE MECÂNICO DE USINA - DIURNO	RS10,62	251	191,09 h/mês	-	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,01	RS0,66	RS0,08	RS17,37
M8	SINAPI cód. 88250	AUXILIAR DE MECÂNICO DE USINA - NOTURNO	RS10,62	251	191,09 h/mês	RS2,12	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,01	RS0,66	RS0,08	RS19,49
M35	SINAPI Cód. 88267	BOMBEIRO HIDRAULICO - DIURNO	RS16,41	2696	191,09 h/mês	-	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,24	RS0,83	RS0,20	RS23,68
M11	SINAPI	BORRACHEIRO - DIURNO	RS10,62	251	191,09 h/mês	-	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,01	RS0,66	RS0,08	RS17,37
M12	SINAPI cód. 88250	BORRACHEIRO - NOTURNO	RS10,62	251	191,09 h/mês	RS2,12	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,01	RS0,66	RS0,08	RS19,49
M13	SINAPI	ELETRICISTA - DIURNO	RS16,41	2436	191,09 h/mês	-	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,55	RS0,93	RS0,42	RS24,31
M14	SINAPI Cód. 88264	ELETRICISTA - NOTURNO	RS16,41	2436	191,09 h/mês	RS3,28	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,55	RS0,93	RS0,42	RS27,59
M15		ENCARREGADO DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA DE USINA - DIURNO	RS16,41	4083	191,09 h/mês	-	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,08	RS0,95	RS0,23	RS23,67
M17		ENCARREGADO DE MANUTENÇÃO PREDIAL/CIVIL - DIURNO	RS16,41	4083	191,09 h/mês	-	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,08	RS0,95	RS0,23	RS23,67
M18	SINAPI Cód. 90776	ENCARREGADO DE MANUTENÇÃO PREDIAL/CIVIL - NOTURNO	RS16,41	4083	191,09 h/mês	RS3,28	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,08	RS0,95	RS0,23	RS26,95
M16		ENCARREGADO MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA DE DE USINA - NOTURNO	RS16,41	4083	191,09 h/mês	RS3,28	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,08	RS0,95	RS0,23	RS26,95
M19	SINAPI	FISCAL DE PISO - DIURNO	RS11,83	248	191,09 h/mês	-	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,50	RS0,96	RS0,09	RS19,38
M20	SINAPI cód. 88241	FISCAL DE PISO - NOTURNO	RS11,83	248	191,09 h/mês	RS2,37	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,50	RS0,96	RS0,09	RS21,74
M21	SINAPI Cód. 90778	GERENTE DE USINA -ENGENHEIRO PLENO - DIURNO	RS97,22	2707	191,09 h/mês	-	RS1,65	-	-	-	RS0,35	RS0,07	RS0,08	RS0,57	RS0,99	RS100,93
M22	SINAPI	MECÂNICO DE USINA - DIURNO	RS18,58	4058	191,09 h/mês	-	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,01	RS0,66	RS0,10	RS25,35
M23	SINAPI Cód. 88275	MECÂNICO DE USINA - NOTURNO	RS18,58	4058	191,09 h/mês	RS3,72	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,01	RS0,66	RS0,10	RS29,06
M24	SINAPI	MOTORISTA - DIURNO	RS12,72	20020	191,09 h/mês	-	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,01	RS0,66	RS0,04	RS19,43
M25	SINAPI cód. 88281	MOTORISTA - NOTURNO	RS12,72	20020	191,09 h/mês	RS2,54	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,01	RS0,66	RS0,04	RS21,97
M26	SINAPI	MOTORISTA DE CARRETA - DIURNO	RS18,00	4094	191,09 h/mês	-	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,01	RS0,66	RS0,06	RS24,73
M27	SINAPI cód. 88283	MOTORISTA DE CARRETA - NOTURNO	RS18,00	4094	191,09 h/mês	RS3,60	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,01	RS0,66	RS0,06	RS28,33
M28		OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA E ESCAVADEIRA - DIURNO	RS14,23	4248	191,09 h/mês	-	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,01	RS0,66	RS0,08	RS20,98
M29	SINAPI Cód. 88301	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA E ESCAVADEIRA - NOTURNO	RS14,23	4248	191,09 h/mês	RS2,85	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,01	RS0,66	RS0,08	RS23,82
M30	SINAPI	OPERADOR DE QUADRO DE COMANDO - DIURNO	RS16,41	2436	191,09 h/mês	-	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,55	RS0,93	RS0,42	RS24,31
M31	SINAPI Cód. 88264	OPERADOR DE QUADRO DE COMANDO - NOTURNO	RS16,41	2436	191,09 h/mês	RS3,28	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,55	RS0,93	RS0,42	RS27,59
M36	SINAPI	PEDREIRO - DIURNO	RS16,41	4750	191,09 h/mês	-	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,50	RS0,96	RS0,23	RS24,10
M37	SINAPI Cód. 88309	PEDREIRO - NOTURNO	RS16,41	4750	191,09 h/mês	RS3,28	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,50	RS0,96	RS0,23	RS27,38
M38	SINAPI Cód. 88310	PINTOR - DIURNO	RS16,41	4783	191,09 h/mês	-	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS1,17	RS1,46	RS0,16	RS25,20
M32	SINAPI	SOLDADOR - DIURNO	RS16,41	6160	191,09 h/mês	-	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,84	RS1,36	RS0,12	RS24,73
M33	SINAPI Cód. 88317	SOLDADOR - NOTURNO	RS16,41	6160	191,09 h/mês	RS3,28	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,84	RS1,36	RS0,12	RS28,01
M34	SINAPI Cód. 88255	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO - DIURNO	RS33,56	532	191,09 h/mês	-	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,01	RS0,57	RS0,19	RS40,33
M35	SINAPI Cód. 88256	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO - NOTURNO	RS33,56	532	191,09 h/mês	RS 6,71	RS1,65	-	RS2,57	RS1,36	RS0,35	RS0,07	RS0,01	RS0,57	RS0,19	RS47,04
M39	SINAPI Cód. 100305	ESPECIALISTA EM COMPOSTAGEM E TRATAMENTO DE CHORUME - ENGENHEIRO QUÍMICO/ ENGENHEIRO SANITARISTA/ ENGENHEIRO AMBIENTAL QUÍMICO	RS86,67	34779	191,09 h/mês	-	RS1,57	-	-	-	RS0,35	RS0,07	RS0,01	RS0,57	RS0,68	RS89,92

Anexo - PLANILHA DE CUSTOS EQUIPAMENTOS								
CUSTOS - EQUIPAMENTOS/VEÍCULOS								
A - CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO/IMPRODUTIVO		Cód. VE007	Cód. VE008	Cód. VE008B	Cód. VE009	Cód. VE009	Cód. VE024	Cód. VE025
DESCRIÇÃO		Caminhão Caçamba Basculante de 12m³	Cavalo mecânico + semirreboque Caçamba Basculante de 45/55m³	Cavalo Mecânico + Semirreboque c/ Tanque 30.000 Litros	Pá Carregadeira	Escavadeira	Roçadeira Costal	Rádio de Comunicação
COMPOSIÇÃO	Chassi (1)	Chassi Caminhão PBT 23.000Kg 6x2 Pot. 286CV Ref. SINAPI	Cavalo Mecânico 4X2, PBT 49.000 KG, Cap. De Tração *66.000*Kg, 360 CV Ref. SINAPI	Cavalo Mecânico 4X2, PBT 49.000 KG, Cap. De Tração *66.000*Kg, 360 CV Ref. SINAPI	Pá Carregadeira sobre rodas 197HP, caçamba 2,5 a 3,5m³ c/ Peso Operacional de 19T Ref. SINAPI	Pá Carregadeira sobre rodas 170HP, caçamba 0,8 a 1,3m³ c/ Peso Operacional de 22T Ref. SINAPI	Roçadeira Costal c/ motor a Gasolina de 32CC Ref. SINAPI	Rádio de Comunicação VHF Longa Distância Ref. Pesquisa de Mercado
	Custo	R\$352.792,24	R\$444.667,06	R\$444.667,06	R\$533.810,34	R\$440.849,73	R\$2.505,50	R\$1.476,00
	Componente A (2)	Caçamba basculante de 12m³ Ref. SINAPI	Semirreboque 3 eixos c/ Caçamba basculante de 45/55m³ c/ lona de proteção da carga Ref. Pesquisa de Mercado	Semirreboque 3 eixos Semirreboque c/ Tanque 30.000 Litros Ref. Pesquisa de Mercado	Rastreador GPS Ref. Pesquisa de mercado	Rastreador GPS Ref. Pesquisa de mercado		
	Custo	R\$51.387,69	R\$61.000,00	R\$120.000,00	R\$84,67	R\$84,67		
	Componente B (3)	Rastreador GPS Ref. Pesquisa de mercado	Rastreador GPS Ref. Pesquisa de mercado	Rastreador GPS Ref. Pesquisa de mercado				
	Custo	R\$84,67	R\$84,67	R\$84,67				
	Componente C (4)							
	Custo							
Componente D (5)								
Custo								
Componente E (6)								
Custo								
Componente F (7)								
Custo								
Componente G (8)								
Custo								
VALOR DE AQUISIÇÃO (1+2+3+4+5+6+7+8)		R\$404.264,60	R\$505.751,73	R\$564.751,73	R\$533.895,01	R\$440.934,40	R\$2.505,50	R\$1.476,00
POTÊNCIA	Potência - CV	286	360	360				
	Potência - HP				197	170	2,3	
POTÊNCIA DO EQUIP. (kW)		210	265	265	147	127	2	0
VALOR RESIDUAL (Tabela 4.1 Sinapi)		40%	40%	40%	30%	30%	20%	20%
TAXA DE JUROS AO ANO		4,25%	4,25%	4,25%	4,25%	4,25%	4,25%	4,25%
VIDA ÚTIL em anos (Tabela 4.1 Sinapi)		6	7	7	5,0	5	5	5
HORAS TRABALHADAS ANO (Tabela 4.1 Sinapi)		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
FATOR HORAS DISPONÍVEIS (Sinapi)		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
COEFICIENTE DE MANUTENÇÃO (Tabela 4.1 Sinapi)		0,90	0,90	0,90	0,70	0,70	0,70	0,70
TIPO DE COMBUSTÍVEL		Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
CONSUMO DE TABELA (Tabela 4.4 Sinapi)		0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,20	
PREÇO DO COMBUSTÍVEL (Ref. ANP-DF 04/2019 a 4/2020)		R\$3,757	R\$3,757	R\$3,757	R\$3,757	R\$3,757	R\$4,355	
DEPRECIÇÃO (R\$/h) - (1)		R\$16,17	R\$17,34	R\$19,36	R\$29,90	R\$24,69	R\$0,16	R\$0,09
OPORTUNIDADE DE CAPITAL (R\$/h) - (2)		R\$4,01	R\$4,91	R\$5,49	R\$5,45	R\$4,50	R\$0,03	R\$0,02
CUSTO DE MANUTENÇÃO (R\$/h) - (3)		R\$30,32	R\$32,51	R\$36,31	R\$37,37	R\$30,87	R\$0,18	R\$0,10
CUSTO DE OPERAÇÃO (R\$/h) - (4)		R\$142,33	R\$179,16	R\$179,16	R\$99,38	R\$85,76	R\$1,49	R\$0,00
PRODUTIVO (CHP) - (1+2+3+4)		R\$192,83	R\$233,92	R\$240,32	R\$172,10	R\$145,81	R\$1,86	R\$0,22
IMPRODUTIVO (CHI) - (1+2)		R\$20,18	R\$22,25	R\$24,85	R\$35,35	R\$29,19	R\$0,19	R\$0,11
B - CUSTO MENSAL P/ OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO		R\$1.327,95	R\$1.802,28	R\$1.925,19	R\$1.637,06	R\$1.365,92		
SEGURO CASCO	2,5%	R\$842,22	R\$1.053,65	R\$1.176,57	R\$1.112,28	R\$918,61	NA	NA
	Alíquota - IPVA/DF	1%	1%	1%	1%	1%		
	Apenas p/ os componentes q/ possuem motor)	R\$293,99	R\$370,56	R\$370,56	R\$444,84	R\$367,37	NA	NA
	DPVAT/DF*	R\$0,48	R\$0,48	R\$0,48	R\$0,48	R\$0,48		
IMPOSTOS/LIC.	Licenciamento/DF**	R\$6,28	R\$6,28	R\$6,28	R\$6,28	R\$6,28		
	GPS	Contrato 60 meses Mensalidade	R\$62,00	R\$62,00	R\$62,00	R\$62,00	NA	NA
PROGRAMAÇÃO VISUAL	Tamanho/Área	"((3x1)+(0,5x0,6))x2lados"	"((4x2)+(0,5x0,6))x2lados"	"((4x2)+(0,5x0,6))x2lados"	"((0,5x0,6))x2lados"	"((0,5x0,6))x2lados"	NA	NA
	Frequência de Troca	6,60 m²	16,60 m²	16,60 m²	0,60 m²	0,60 m²		
	Custo/m²	2 vezes/semestre R\$55,90	2 vezes/semestre R\$55,90	2 vezes/semestre R\$55,90	2 vezes/semestre R\$55,90	2 vezes/semestre R\$55,90		
Custo Mensal		R\$122,98	R\$309,31	R\$309,31	R\$11,18	R\$11,18		

* DPVAT-2020: para veículos, R\$ 5,23, para Ônibus, R\$ 10,57, para furgão, R\$ *, para motorriciclo, R\$ 12,30 e para Caminhões/Equipamentos, R\$ 5,78 (Reboque e semirreboque isentos)

** Licenciamento2020/DF: R\$ 75,30

ANEXO - PLANILHA DE CUSTOS EQUIPAMENTOS
CUSTOS DE MERCADO - EQUIPAMENTOS/VEÍCULOS/INSUMOS

PLANILHA DE CUSTOS DE MERCADO E CUSTOS VIGENTES - EQUIPAMENTOS/VEÍCULOS/INSUMOS						
Item	Descrição	Referência	Código	Unidade	Custo Unitário Atualizado	
1	Balde 10 litros	Ref. SINAPI 02/2020	Cód. 00010	unid.	R\$ 9,64	
4	Carrinho de mão/girica	Ref. SINAPI 02/2020	Cód. 2711	unid.	R\$ 126,96	
6	Desinfetante	Ref. SINAPI 02/2020	Cód. 13003	Litro	R\$ 2,18	
7	Detergente	Ref. SINAPI 02/2020	Cód. 00006	Litro	R\$ 3,11	
8	Enxada	Ref. SINAPI 02/2020	Cód. 38403	unid.	R\$ 31,45	
9	Escova de nylon/aço cerda dura	Ref. SINAPI 02/2020	Cód. 00012	unid.	R\$ 9,43	
10	Foice	Pesquisa de Mercado - preço público- UTMB Asa Sul Contrato emergencial (21060116) vigente	NA	unid.	R\$ 19,37	
11	Mult pá		NA	unid.	R\$ 23,00	
12	Pá Quadrada		NA	unid.	R\$ 12,27	
13	Saco plástico 120 litros		NA	unid.	R\$ 0,18	
14	Vassourão	Ref. SINAPI 02/2020	Cód. 38400	unid.	R\$ 15,20	
15	Rastreador GPS	Pesquisa de Mercado - preço público pregão 02/2018 -SLU	NA	unid.	R\$ 84,67	
17	Semirreboque 3 eixos c/ Caçamba basculante de 45/55m³ c/ lona de proteção da carga	Pesquisa de Mercado - preço público pregão 02/2018 -SLU	NA	unid.	R\$ 61.000,00	
18	Semirreboque 3 eixos c/ Tanque 30.000 Litros	Pesquisa de Mercado - preço público- UTMB Asa Sul Contrato emergencial (21060116) vigente	NA	unid.	R\$ 120.000,00	
19	Mobilização e Desmobilização de Equipe para Recuperação de manta PEAD c/ teste SPARK-TEST	Pesquisa de Mercado - preço público- UTMB Asa Sul Contrato emergencial (21060116) vigente	NA	vb	R\$ 5.640,00	
20	Rádio de Comunicação VHF Longa Distância		NA	Cj	R\$ 1.476,00	
21	Cal Hidratada	Ref. SINAPI 02/2020	Cód. 1106	kg	R\$ 0,76	
22	Ácido	Ref. SINAPI 02/2020	Cód. 0003	Litro	R\$ 4,43	
23	Diesel	Ref. ANP-DF abr/19 a mar/20	NA	Litro	R\$ 3,757	
24	Gasolina	Ref. ANP-DF abr/19 a mar/20	NA	Litro	R\$ 4,355	
25	Chassi Caminhão PBT 23.000Kg 6x2 Pot. 286CV	Ref. SINAPI 02/2020	Cód.37767	unid.	R\$ 352.792,24	
27	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 197 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL DE 18338 KG	Ref. SINAPI 02/2020	Cód.4263	unid.	R\$ 533.810,34	
28	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80 A 1,30 M3, PESO OPERACIONAL 22,18 T, POTENCIA LIQUIDA 170 HP	Ref. SINAPI 02/2020	Cód.36481	unid.	R\$ 440.849,73	
29	ROCADEIRA COSTAL COM MOTOR A GASOLINA DE *32* CC	Ref. SINAPI 02/2020	Cód.10559	unid.	R\$ 2.505,50	
30	Caçamba basculante de 6m³	Ref. SINAPI 02/2020	Cód.37733	unid.	R\$ 33.930,62	
31	Caçamba basculante de 12m³	Ref. SINAPI 02/2020	Cód.42251	unid.	R\$ 51.387,69	
32	Cavalo Mecânico 4X2, PBTC 49.000 KG, Cap. De Tração *66.000*Kg, 360 CV	Ref. SINAPI 02/2020	Cód.10630	unid.	R\$ 444.667,06	
34	Engenharia Ambiental Monitoramento e	Custo de Referência UTMB Asa Sul Contrato nº 11/2019 UTMB CEILÂNDIA	NA	Vb	R\$ 10.463,60	
35	Manutenção Predial/CIVIL		NA	Vb	R\$ 18.000,00	
36	MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA		NA	Vb	R\$ 50.715,00	
37	Engenharia Ambiental Monitoramento e		NA	Vb	R\$ 10.463,60	
38	Manutenção Predial/CIVIL		NA	Vb	R\$ 18.000,00	
39	MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA		NA	Vb	R\$ 50.715,00	
40	Programação Visual em adesivo PVC		Pesquisa de Mercado - preço público pregão 02/2018 -SLU	NA	m²	R\$ 55,90

Óleo Diesel						
Mês	Produto	Região	Estado	Número de Postos Pesquisados	Unidade de Medida	Preço Médio Revenda
abr/19	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	121	R\$/L	3,728
mai/19	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	93	R\$/L	3,773
jun/19	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	91	R\$/L	3,726
jul/19	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	115	R\$/L	3,674
ago/19	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	81	R\$/L	3,630
set/19	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	81	R\$/L	3,684
out/19	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	119	R\$/L	3,774
nov/19	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	85	R\$/L	3,795
dez/19	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	91	R\$/L	3,828
jan/20	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	112	R\$/L	3,859
fev/20	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	50	R\$/L	3,887
mar/20	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	104	R\$/L	3,721
Média						3,757
Coeficiente de Variação						0,15%
Mediana						3,7505

Gasolina						
Mês	Produto	Região	Estado	Número de Postos Pesquisados	Unidade de Medida	Preço Médio Revenda
abr/19	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	235	R\$/L	4,374
mai/19	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	188	R\$/L	4,473
jun/19	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	188	R\$/L	4,324
jul/19	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	235	R\$/L	4,204
ago/19	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	188	R\$/L	4,216
set/19	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	190	R\$/L	4,275
out/19	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	233	R\$/L	4,303
nov/19	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	188	R\$/L	4,296
dez/19	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	188	R\$/L	4,513
jan/20	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	235	R\$/L	4,500
fev/20	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	188	R\$/L	4,431
mar/20	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	188	R\$/L	4,346
Média						4,355
Coeficiente de Variação						0,23%
Mediana						4,335

DATA
13/04/2020

Anexo - PLANILHA RESUMO - CUSTO DOS SERVIÇOS					
SERVIÇOS	UND	QUANT	preço unitário	preço total mensal	%
P1 OPERAÇÃO, CONTROLE E MANUTENÇÃO DE USINA DE TRATAMENTO MECÂNICO BIOLÓGICO COM PRODUÇÃO DE COMPOSTO CRU - UTMB CEILANDIA	t/mês	15.100	R\$42,87	R\$647.337,00	45,20%
P2 OPERAÇÃO DE COMPOSTAGEM	t/mês	6.000,00	R\$51,40	R\$308.400,00	21,53%
P3 TRANSPORTE DE REJEITO E COMPOSTO CRU	t/mês	20.266	R\$18,35	R\$371.886,79	25,97%
P4 TRANSPORTE DE CHORUME	viagens/mês	142	R\$736,84	R\$104.631,28	7,31%
TOTALIZAÇÃO - MENSAL				R\$ 1.432.255,07	100%
TOTALIZAÇÃO - SEMESTRAL				R\$ 8.593.530,41	

Fernanda F. de Sousa
Fernanda Ferreira de Sousa
Assessora/ PRESI
CREA 23.658/D-DF