

Anexo - PLANILHA DE CUSTOS					
P1 - OPERAÇÃO, CONTROLE E MANUTENÇÃO DE USINA DE TRATAMENTO MECÂNICO BIOLÓGICO - UTMB ASA SUL					
Discriminação		Unidade	Quantidade	Custo do Posto	Custo Total
1 - PESSOAL REMUNERAÇÃO E ENCARGOS	SERVEANTE - DIURNO	Horas	2.293,12		
	SERVEANTE - NOTURNO	Horas	764,37		
	AUXILIAR DE MANUTENÇÃO - DIURNO	Horas	764,37		
	AUXILIAR DE MANUTENÇÃO - NOTURNO	Horas	382,19		
	ELETRICISTA - DIURNO	Horas	382,19		
	ELETRICISTA - NOTURNO	Horas	191,09		
	ENCARREGADO - DIURNO	Horas	191,09		
	ENCARREGADO - NOTURNO	Horas	191,09		
	MECÂNICO - DIURNO	Horas	764,37		
	MECÂNICO - NOTURNO	Horas	191,09		
	OPERADOR DE MÁQUINA - DIURNO	Horas	764,37		
	OPERADOR DE MÁQUINA - NOTURNO	Horas	382,19		
	OPERADOR DE QUADRO DE COMANDO - DIURNO	Horas	382,19		
	OPERADOR DE QUADRO DE COMANDO - NOTURNO	Horas	191,09		
SOLDADOR - DIURNO	Horas	382,19			
SOLDADOR - NOTURNO	Horas	191,09			
Subtotal 1					
2 - MAT, FERRAMENTAS e UTENSÍLIOS	Desinfetante	LITRO	20		
	Detergente	GALÃO	40		
	Escova de Nylon Cerda Dura	UNID	10		
	Saco plástico	UNID	300		
	Multi pá	UNID	2		
	Balde 8,5 litros	UNID	10		
	Vassourão	UNID	10		
	Pá com cabo	UNID	0,67		
	Enxada Esteira 25X23cm c/ Cabo	UNID	0,67		
Foice	UNID	0,67			
Subtotal 3					
3 - CUSTOS FIXOS DA USINA	Engenharia Ambiental, Monitoramento e Análises	vb	1		
	Água	Mês	1		
	Energia Elétrica	Mês	1		
	Manutenção Predial/CIVIL	vb	1		
	MANUTENÇÃO ELETROMECANICA	vb	1		
Subtotal 4					
4 - Custos Fixos de Equipamentos (Seguro Casco, IPVA, DPVAT, Licenciamento, GPS e Programação Visual)	Pá carregadeira	Vb/equip	2		
	Subtotal 4				
5 - Custos Variáveis dos Equipamentos (Hora Produtiva)	Pá carregadeira	C.H.P.	105,68		
	Subtotal 5				
6 - Custos Variáveis dos Equipamentos (Hora Improdutiva)	Pá carregadeira	C.H.I.	1040,87		
	Subtotal				
	RESERVA TECNICA - 10%	%	10%		
Subtotal 6					
EQUIPE DE APOIO (P1')		%	#DIV/0!		
Subtotal 7					
TOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7)					
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%		
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%		
	Total Custos TRIBUTOS		8,65%		
PREÇO TOTAL MENSAL DO SERVIÇO C/ IMPOSTO (R\$/MÊS)					
PREÇO C/ IMPOSTOS POR TONELADA (R\$/T)					
					7.800

Anexo - PLANILHA DE CUSTOS																	
P1' - EQUIPE DE APOIO USINA - UTMB ASA SUL																	
Discriminação		Unidade	Quantidade	Custo do Posto	Custo Total												
1 - PESSOAL REMUNERAÇÃO E ENCARGOS	Apoio																
	Auxiliar Administrativo/Técnico - DIURNO	Horas	191,09														
	Engenheiro Mecânico Pleno	Horas	191,09														
	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO - DIURNO	Horas	191,09														
	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO - NOTURNO	Horas	191,09														
Subtotal 1																	
2 - MAT, FERRAMENTAS e UTENSÍLIOS	Desinfetante	Mês	5														
	Detergente	Mês	5														
	Escova de Nylon Cerda Dura	Mês	2														
	Saco plástico	Mês	15														
	Multi pá	Mês	2														
	Balde 8,5 litros	Mês	5														
	Vassourão	Mês	2														
Subtotal 3																	
4 - Custos Variáveis dos Equipamentos (Hora Produtiva)	Roçadeira Costal	C.H.P.	634,43														
	Rádio de Comunicação VHF	C.H.P.	3439,68														
	SUBTOTAL																
Subtotal 4																	
5 - Custos Variáveis dos Equipamentos (Hora Improdutiva)	Roçadeira Costal	C.H.I.	1658,69														
	Rádio de Comunicação VHF	C.H.I.	0,00														
	SUBTOTAL																
	Subtotal 5																
TOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS (1 + 2 + 3 + 4 + 5)					0,00												
<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\$0,00</td> <td>#DIV/0!</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>R\$0,00</td> <td>#DIV/0!</td> </tr> </tbody> </table>						Rateio			Serviço	Custo	%	P1	R\$0,00	#DIV/0!	Total	R\$0,00	#DIV/0!
Rateio																	
Serviço	Custo	%															
P1	R\$0,00	#DIV/0!															
Total	R\$0,00	#DIV/0!															

ANEXO - PLANILHA MEMORIA DE CALCULO
METODOLOGIAS ADOTADAS

Parâmetros Iniciais

A - Lotes a serem licitados

Lote Único

B - Serviços as serem contratados

P1 OPERAÇÃO, CONTROLE E MANUTENÇÃO DE USINA DE TRATAMENTO MECÂNICO
BIOLÓGICO - UTMB ASA SUL
P1' - EQUIPE DE APOIO UTMB ASA SUL

METODOLOGIA ADOTADA PARA CUSTO DOS EQUIPAMENTOS/VEÍCULOS

Método de Custos Horários de Equipamentos - Depreciação, Manutenção e Operação - SINAPI

DEPRECIÇÃO:

$$D = \frac{V_a - R}{n \times HTA \times 1,25}$$

Onde: D - Depreciação por disponibilidade; V_a - Valor de aquisição; R - Valor residual, conforme dados DNIT; n - Vida útil; HTA - Horas trabalhadas por ano; e 1,25 - Fator de utilização.

JUROS:

$$J = \frac{V_m \times i}{HTA \times 1,25} \quad \text{e} \quad V_m = \frac{(n+1) \times V_a}{2 \times n}$$

Onde: J - Custo horário dos juros pela disponibilidade; V_a - Valor de aquisição; i - taxa de juros anuais (6% a.a.); HTA - Horas trabalhadas por ano; V_m - valor médio do equipamento; n - Vida útil; e 1,25 - Fator de utilização.

CUSTO DE MANUTENÇÃO:

$$M = \frac{V_a \times K}{n \times HTA}$$

Onde: M - Custo de manutenção; V_a - Valor de aquisição; HTA - Horas trabalhadas por ano; n - Vida útil; e K - Coeficiente de manutenção.

Obs.: De acordo com o manual do SINAPI a essa parcela são atribuídos as despesas com materiais e mão de obra necessário.

CUSTO DE OPERAÇÃO:

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.

Onde, 1kW equivale a 1,34044 HP ou 1kW equivale a 1,3587 CV

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.

METODOLOGIA ADOTADA PARA CUSTO DOS POSTOS DE TRABALHO

A - Turnos de Trabalho

1º Turno Diurno	07h00 às 15h00
2º Turno Diurno	15h00 às 22h00
3º Turno Noturno	22h00 às 5h00

E - Encargos Complementares - SALÁRIO MÍNIMO 2020

Salário Mínimo	
----------------	--

F - Ocorrência de Horas Extras

NÃO

Calculo do ADICIONAL NOTURNO - 20%

A - Formula p/ calculo do Adicional noturno - 20%

$$Ad_{noturno} = \left(\left(\frac{S}{jornada_{mês}} \right) \times 20\% \right) \times (h_d \times dias_{mês})$$

Onde: $Ad_{noturno}$ - Adicional noturno; S - Salário; $jornada_{mês}$ - Jornada trabalhada 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)

ANEXO - PLANILHA MEMORIA DE CALCULO

P1 - OPERAÇÃO, CONTROLE E MANUTENÇÃO DE USINA DE TRATAMENTO MECÂNICO BIOLÓGICO - UTMB ASA SUL

A - DIMENSIONAMENTO

Dias efetivos	26,07	
Horas/dia efetivos	7,33	
nº de turnos efetivos	3	
Quantidade de Resíduos	7.800	T/MÊS
Quantidade de Composto cru	2.873,52	T/MÊS
Quantidade de Rejeito	4.446,00	T/MÊS
PESO ESPECÍFICO DO RESÍDUO DOMICILIAR URBANO Conforme NOTA TÉCNICA Nº 36/2017 e seus Complementos de Esclarecimentos a DICISÃO 5679/2017 - TCDF	0,5	T/m³
Peso Específico do Composto	1,002	T/m³
(1) - Volume de Resíduos	15.600	M³/mês
(2) - Volume de Composto cru	2.868	M³/mês
(3) - Volume de Rejeito	8.892	M³/mês

Veículos e Equipamentos	
Equipamento para carregamento do R.D.U. nas esteiras	
Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora = [(1) / (7,33x3x26)]	27,21 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=60xCxFCxFxTc)	262,94 m³/hora
número de equipamentos = [(PRODUÇÃO) / (Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora)]	0,10 unidade
nº de equipamentos (arredondado)	1 unidade
Horas Produtivas necessárias no mês = [(Volume de resíduos) / P]	59,33 Horas Prod.
Horas Improdutivas no mês = (nºveic. X dias/mês X nº turno X nº horas efetivas nomês) - hos.prod.mês	513,95 Horas Prod.

Equipamento para carregamento do Rejeito e do Rejeito Beneficiado nas Carretas	
Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora = [(3) / (7,33*26)]	20,51 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=60xCxFCxFxTc)	191,82 m³/hora
número de equipamentos = [(PRODUÇÃO) / (Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora)]	0,11 unidade
nº de equipamentos (arredondado)	1 unidade
Horas Produtivas necessárias no mês = [(Volume de resíduos) / P]	46,36 Horas Prod.
Horas Improdutivas no mês = (nºveic. X dias/mês X nº turno X nº horas efetivas nomês) - hos.prod.mês	526,92 Horas Prod.

No local (UTMB Asa Sul), existe uma rampa utilizada para carregamento do rejeito e do composto cru as carretas que os transportam até a UTMB Ceilândia. Tal rampa está localizada próxima aos patios de armazenamento do rejeito e do composto cru, sendo assim, o mesmo equipamento garante a realização as duas atividades.

Equipe Padrão/equipamento	
A - PÁ CARREGADEIRA	
A1 - Operador de Maquinas	1

ANEXO - PLANILHA MEMORIA DE CALCULO

P1 - OPERAÇÃO, CONTROLE E MANUTENÇÃO DE USINA DE TRATAMENTO MECÂNICO BIOLÓGICO - UTMB ASA SUL

1 - PESSOAL

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
SERVENTE - DIURNO	6	6		12	2.293
SERVENTE - NOTURNO			4	4	764
AUXILIAR DE MANUTENÇÃO - DIURNO	2	2		4	764
AUXILIAR DE MANUTENÇÃO - NOTURNO			2	2	382
ELETRICISTA - DIURNO	1	1		2	382
ELETRICISTA - NOTURNO			1	1	191
ENCARREGADO - DIURNO	1			1	191
ENCARREGADO - NOTURNO			1	1	191
MECÂNICO - DIURNO	2	2		4	764
MECÂNICO - NOTURNO			1	1	191
OPERADOR DE MÁQUINA - DIURNO	2	2		4	764
OPERADOR DE MÁQUINA - 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
TOTAL				44	8.408

Nº de catadores - (COOPERATIVAS)	150,00	Apenas p/ conhecimento
----------------------------------	--------	------------------------

2 - MATERIAIS - UTENSÍLIOS, 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
Foice	UNID	0,67

3 - CUSTOS FIXOS 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

4 - EQUIPAMENTOS - RESUMO

Descrição	Qtde de Equipamentos	Qtde Horas Produtiva	Qtde Horas Improdutiva
Pá carregadeira	2	105,68 hs/mês	1.040,87 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	6 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)	6 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)	6 veículo(s)
(6) Quantidade de horas "PRODUTIVAS" no mês = [(3)x(4)x(5)]	3.440 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					
Auxiliar Administrativo/Técnico - DIURNO	1			1	191
Engenheiro Mecânico Pleno	1			1	191
TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO - DIURNO	1			1	191
TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO - NOTURNO			1	1	191
TOTAL				1	764

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	6	3.439,68 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
M3	SINAPI Cód. 88241	SERVENTE - DIURNO			191,09 h/mês											
M4		SERVENTE - NOTURNO			191,09 h/mês											
M6	SINAPI Cód. 90772	AUXILIAR ADMINISTRATIVO/TÉCNICO - DIURNO			191,09 h/mês											
M7	SINAPI Cód. 88250	AUXILIAR DE MANUTENÇÃO - DIURNO			191,09 h/mês											
M8		AUXILIAR DE MANUTENÇÃO - NOTURNO			191,09 h/mês											
M13	SINAPI Cód. 88264	ELETRICISTA - DIURNO			191,09 h/mês											
M14		ELETRICISTA - NOTURNO			191,09 h/mês											
M15	SINAPI Cód. 90776	ENCARREGADO - DIURNO			191,09 h/mês											
M16		ENCARREGADO - NOTURNO			191,09 h/mês											
M21	SINAPI Cód. 90778	ENGENHEIRO MECÂNICO PLENO - DIURNO			191,09 h/mês											
M22	SINAPI Cód. 88275	MECÂNICO - DIURNO			191,09 h/mês											
M23		MECÂNICO - NOTURNO			191,09 h/mês											
M28	SINAPI Cód. 88301	OPERADOR DE MÁQUINA - DIURNO			191,09 h/mês											
M29		OPERADOR DE MÁQUINA - NOTURNO			191,09 h/mês											
M30	SINAPI Cód. 88264	OPERADOR DE QUADRO DE COMANDO - DIURNO			191,09 h/mês											
M31		OPERADOR DE QUADRO DE COMANDO - NOTURNO			191,09 h/mês											
M32	SINAPI Cód. 88317	SOLDADOR - DIURNO			191,09 h/mês											
M33		SOLDADOR - NOTURNO			191,09 h/mês											
M34	SINAPI Cód. 88255	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO - DIURNO			191,09 h/mês											
M39	SINAPI Cód. 88255	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO - NOTURNO			191,09 h/mês											

Anexo - PLANILHA DE CUSTOS EQUIPAMENTOS				
CUSTOS - EQUIPAMENTOS/VEÍCULOS				
A - CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO/IMPRODUTIVO		Cód. VE009	Cód. VE024	Cód. VE025
DESCRIÇÃO		<i>Pá Carregadeira</i>	<i>Roçadeira Costal</i>	<i>Rádio de Comunicação</i>
COMPOSIÇÃO	Chassi (1) Custo	<i>Pá Carregadeira sobre rodas 197HP, caçamba 2,5 a 3,5m³ c/ Peso Operacional de 19T Ref. SINAPI</i>	<i>Roçadeira Costal c/ motor a Gasolina de 32CC Ref. SINAPI</i>	<i>Rádio de Comunicação VHF Longa Distância Ref. Pesquisa de Mercado</i>
	Componente A (2) Custo	<i>Rastreador GPS Ref. Pesquisa de mercado</i>		
	Componente B (3) Custo			
	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)				
POTÊNCIA	Potência - CV			
	Potência - HP	197	2,3	
	POTÊNCIA DO EQUIP. (kW)	147	2	0
VALOR RESIDUAL (Tabela 4.1 Sinapi)		30%	20%	20%
TAXA DE JUROS AO ANO		4,25%	4,25%	4,25%
VIDA ÚTIL em anos (Tabela 4.1 Sinapi)		5,0	5	5
HORAS TRABALHADAS ANO (Tabela 4.1 Sinapi)		2.000	2.000	2.000
FATOR HORAS DISPONÍVEIS (Sinapi)		1,25	1,25	1,25
COEFICIENTE DE MANUTENÇÃO (Tabela 4.1 Sinapi)		0,70	0,70	0,70
TIPO DE COMBUSTÍVEL		<i>Diesel</i>	<i>Diesel</i>	<i>Diesel</i>
CONSUMO DE TABELA (Tabela 4.4 Sinapi)		0,18	0,20	
PREÇO DO COMBUSTÍVEL (Ref. ANP-DF 04/2019 a 4/2020)				
DEPRECIACÃO (R\$/h) - (1)				
OPORTUNIDADE DE CAPITAL (R\$/h) - (2)				
CUSTO DE MANUTENÇÃO (R\$/h) - (3)				
CUSTO DE OPERAÇÃO (R\$/h) - (4)				
PRODUTIVO (CHP) - (1+2+3+4)				
IMPRODUTIVO (CHI) - (1+2)				
B - CUSTO MENSAL P/ OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO				
SEGURO CASCO	2,5%	R\$0,00	NA	NA
IMPOSTOS/LIC.	Alíquota - IPVA/DF Apenas p/ os componentes q/ possuem motor)	1%	NA	NA
	DPVAT/DF* Licenciamento/DF**			
GPS	Contrato 60 meses			
	Mensalidade		NA	NA
PROGRAMAÇÃO VISUAL	Tamanho/Área	<i>"((0,5x0,6))x2lados"</i>		
	Frequência de Troca Custo/m²	0,60 m² 2 vezes/semestre	NA	NA
	Custo Mensal			

* DPVAT-2020: para veículos, R\$ 5,23, para Ônibus, R\$ 10,57, para furgão, R\$ *, para mototriciclo, 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			unid.	
4	Carrinho de mão/girica			unid.	
6	Desinfetante			Litro	
7	Detergente			Litro	
8	Enxada			unid.	
9	Escova de nylon/ aço cerda dura			unid.	
10	Foice			unid.	
11	Mult pá			unid.	
12	Pá Quadrada			unid.	
13	Saco plástico 120 litros			unid.	
14	Vassourão			unid.	
15	Rastreador GPS			unid.	
17	Semirreboque 3 eixos c/ Caçamba basculante de 45/55m³ c/ lona de proteção da carga			unid.	
18	Semirreboque 3 eixos c/ Tanque 30.000 Litros			unid.	
19	Mobilização e Desmobilização de Equipe para Recuperação de manta PEAD c/ teste SPARK-TEST			vb	
20	Rádio de Comunicação VHF Longa Distância			Cj	
21	Cal Hidratada			kg	
22	Acido			Litro	
23	Diesel			Litro	
24	Gasolina			Litro	
25	Chassi Caminhão PBT 23.000Kg 6x2 Pot. 286CV			unid.	
27	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 197 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL DE 18338 KG			unid.	
28	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80 A 1,30 M3, PESO OPERACIONAL 22,18 T, POTENCIA LIQUIDA 170 HP			unid.	
29	ROCADEIRA COSTAL COM MOTOR A GASOLINA DE *32* CC			unid.	
30	Caçamba basculante de 6m³			unid.	
31	Caçamba basculante de 12m³			unid.	
32	Cavalo Mecânico 4X2, PBTC 49.000 KG, Cap. De Tração *66.000*Kg, 360 CV			unid.	
34	Engenharia Ambiental Monitoramento e			Vb	
35	Manutenção Predial/CIVIL			Vb	
36	MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA			Vb	
40	Programação Visual em adesivo PVC			m²	
41	água			Vb	
42	Energia Elétrica			Vb	

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	
mai/19	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	93	R\$/L	
jun/19	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	91	R\$/L	
jul/19	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	115	R\$/L	
ago/19	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	81	R\$/L	
set/19	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	81	R\$/L	
out/19	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	119	R\$/L	
nov/19	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	85	R\$/L	
dez/19	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	91	R\$/L	
jan/20	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	112	R\$/L	
fev/20	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	50	R\$/L	
mar/20	Óleo Diesel	CENTRO OESTE	DF	104	R\$/L	
Média						
Coeficiente de Variação						
Mediana						

Gasolina

Mês	Produto	Região	Estado	Número de Postos Pesquisados	Unidade de Medida	Preço Médio Revenda
abr/19	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	235	R\$/L	
mai/19	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	188	R\$/L	
jun/19	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	188	R\$/L	
jul/19	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	235	R\$/L	
ago/19	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	188	R\$/L	
set/19	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	190	R\$/L	
out/19	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	233	R\$/L	
nov/19	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	188	R\$/L	
dez/19	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	188	R\$/L	
jan/20	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	235	R\$/L	
fev/20	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	188	R\$/L	
mar/20	Gasolina	CENTRO OESTE	DF	188	R\$/L	
Média						
Coeficiente de Variação						
Mediana						

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 - UTMB ASA SUL	t/mês	7.800	R\$0,00	R\$0,00	#DIV/0!
TOTALIZAÇÃO - MENSAL				R\$ -	#DIV/0!
TOTALIZAÇÃO - SEMESTRAL				R\$ -	