

	SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL DIRETORIA TÉCNICA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	Data-Base out/20
Últ. atualização: REF. SINAPI - 08/2020 Descrição: COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - RSS Endereço: REGIÕES ADMINISTRATIVAS DO DISTRITO FEDERAL Observações: PLANILHA PRINCIPAL - DIMENSIONAMENTO		

P-1 - COLETA DE RESÍDUOS EM ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE

Discriminação		Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
1 - Mão de Obra c/ Encargos Complementares	Coleta Convencional				
	Motorista	Diurno	Posto	3	
	Coletor	Diurno	Posto	6	
	Motorista	Noturno	Posto	4	
	Coletor	Noturno	Posto	8	
Subtotal 1					
2 - Custos Fixos c/ Equipamentos (Seguro Casco, IPVA, DPVAT, Licenciamento, GPS e Programação Visual)	Coleta Convencional				
	Veículo coletor caminhão baú		Vb/equip.	4	
	Bombona 200L		Unid.	1325	
	Bombona 50L		Unid.	35	
	Bombona 20L		Unid.	5	
Subtotal 2					
3 - Custos Variáveis dos Equipamentos (Hora Produtiva)	Coleta Convencional				
	Veículo coletor caminhão baú		C.H.P.	149,97	
Subtotal 3					
4 - Custos Variáveis dos Equipamentos (Hora Improdutiva)	Coleta Convencional				
	Veículo coletor caminhão baú		C.H.I.	1.169,20	
	SUBTOTAL				
	RESERVA TÉCNICA - 10%		%	10%	
Subtotal 4					
EQUIPE DE APOIO (P1')		%			
Subtotal 5					
TOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS (1 + 2 + 3 + 4 + Rateio P1')					
CUSTOS INDIRETOS, LUCROS E TRIBUTOS					R\$/Mês
ITEM	DESCRIÇÃO			TAXA	
1	Custos Indiretos				
1.1	Despesas Administrativas / Operacionais (Conforme parâmetros Acórdão TCU nº 2.369/2011)				
1.2	Lucro (Conforme parâmetros Acórdão TCU nº 2.369/2011)				
Total Custos Indiretos					
2	Tributos				
2.1	ISS				
2.2	PIS				
2.3	COFINS				
Total Custos TRIBUTOS					
PREÇO TOTAL MENSAL DO SERVIÇO C/ IMPOSTO (R\$/MÊS)					
Quantidade Estimada p/ o Serviço = t/mês					359,514
PREÇO C/ IMPOSTOS POR TONELADA (R\$/T)					

SLU SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA		SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL DIRETORIA TÉCNICA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			Data-Base out/20	
Últ. atualização:		REF. SINAPI - 08/2020				
Descrição:		COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - RSS				
Endereço:		REGIÕES ADMINISTRATIVAS DO DISTRITO FEDERAL				
Observações:		PLANILHA PRINCIPAL - DIMENSIONAMENTO				
P-2 - TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE			C/ AUTOCLAVE			
		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
1 - Mão de Obra c/ Encargos Complementares	Operador de Maquina	Diurno	Posto	1,00		
	Operador de Maquina	Noturno	Posto	1,00		
	Ajudante	Diurno	Posto	1,00		
	Ajudante	Noturno	Posto	1,00		
Subtotal 1						
2 - Custos c/ Equipamentos						
	Autoclave		hora/mês	259,11		
Subtotal 3						
EQUIPE DE APOIO (P1')			%			
Subtotal 6						
TOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS (1 + 2 + Rateio P1')						
CUSTOS INDIRETOS, LUCROS E TRIBUTOS					R\$/Mês	
ITEM	DESCRIÇÃO				TAXA	
1	Custos Indiretos					
1.1	Despesas Administrativas / Operacionais (Conforme parâmetros Acordão TCU nº 2.369/2011)					
1.2	Lucro (Conforme parâmetros Acordão TCU nº 2.369/2011)					
Total Custos Indiretos						
2	Tributos					
2.1	ISS					
2.2	PIS					
2.3	COFINS					
Total Custos TRIBUTOS						
PREÇO TOTAL MENSAL DO SERVIÇO C/ IMPOSTO (R\$/MÊS)						
Quantidade Estimada p/ o Serviço = t/mês						287,611
PREÇO C/ IMPOSTOS POR TONELADA (R\$/T)						

SLU SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA		SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL DIRETORIA TÉCNICA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			Data-Base out/20
Últ. atualização:		REF. SINAPI - 08/2020			
Descrição:		COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - RSS			
Endereço:		REGIÕES ADMINISTRATIVAS DO DISTRITO FEDERAL			
Observações:		PLANILHA PRINCIPAL - DIMENSIONAMENTO			
P-2 - TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE			C/ INCINERADOR		
Discriminação		Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
1 - Mão de Obra c/ Encargos Complementares	Operador de Maquina Diurno	Posto	1,00		
	Operador de Maquina Noturno	Posto	1,00		
	Ajudante Diurno	Posto	1,00		
	Ajudante Noturno	Posto	1,00		
Subtotal 1					
3 - Custos c/ Equipamentos					
	Incinerador	hora/mês	256,80		
Subtotal 3					
EQUIPE DE APOIO (P1')		%			
Subtotal 4					
TOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS (1 + 2 + 3 + Rateio P1')					
CUSTOS INDIRETOS, LUCROS E TRIBUTOS					R\$/Mês
ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA			
1	Custos Indiretos				
1.1	Despesas Administrativas / Operacionais (Conforme parâmetros Acordão TCU nº 2.369/2011)				
1.2	Lucro (Conforme parâmetros Acordão TCU nº 2.369/2011)				
Total Custos Indiretos					
2	Tributos				
2.1	ISS				
2.2	PIS				
2.3	COFINS				
Total Custos TRIBUTOS					
PREÇO TOTAL MENSAL DO SERVIÇO C/ IMPOSTO (R\$/MÊS)					
Quantidade Estimada p/ o Serviço = t/mês					71,903
PREÇO C/ IMPOSTOS POR TONELADA (R\$/T)					

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL		DIRETORIA TÉCNICA		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA		Data-Base out/20
						
Últ. atualização:		REF. SINAPI - 08/2020				
Descrição:		COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - RSS				
Endereço:		REGIÕES ADMINISTRATIVAS DO DISTRITO FEDERAL				
Observações:		PLANILHA PRINCIPAL - DIMENSIONAMENTO				
P-3 - DESTINAÇÃO FINAL DOS REJEITOS DO TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE						
		Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
1 - Mão de Obra c/ Encargos Complementares	Coleta Convencional					
	Motorista	Diurno	Posto	1		
	Subtotal 1					
2 - Materiais, Ferramentas e Utensílios	Coleta Convencional					
	Vassoura		Mês	1		
	Saco plástico 120 litros cor BRANCO		Mês	1		
Subtotal 2						
3 - Custos Fixos c/ Equipamentos (Seguro Casco, IPVA, DPVAT, Licenciamento, GPS e Programação Visual)	Coleta Convencional					
	Veículo coletor Poliguindaste		Vb/equip.	1		
	Caçamba Brooks 5 m ³		unid.	2		
Subtotal 3						
4 - Custos Variáveis dos Equipamentos (Hora Produtiva)	Coleta Convencional					
	Veículo coletor Poliguindaste		C.H.P.	101		
Subtotal 4						
5 - Custos Variáveis dos Equipamentos (Hora Improdutiva)	Coleta Convencional					
	Veículo coletor Poliguindaste		C.H.I.	90		
	SUBTOTAL					
	RESERVA TÉCNICA - 10%		%	10%		
Subtotal 5						
EQUIPE DE APOIO (P1')			%			
Subtotal 6						
TOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + Rateio P1')						
CUSTOS INDIRETOS, LUCROS E TRIBUTOS						R\$/Mês
ITEM	DESCRIÇÃO				TAXA	
1	Custos Indiretos					
1.1	Despesas Administrativas / Operacionais (Conforme parâmetros Acordão TCU nº 2.369/2011)					
1.2	Lucro (Conforme parâmetros Acordão TCU nº 2.369/2011)					
Total Custos Indiretos						
2	Tributos					
2.1	ISS					
2.2	PIS					
2.3	COFINS					
Total Custos TRIBUTOS						
PREÇO TOTAL MENSAL DO SERVIÇO C/ IMPOSTO (R\$/MÊS)						
Quantidade Estimada p/ o Serviço = t/mês						293,004
PREÇO C/ IMPOSTOS POR TONELADA (R\$/T)						

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL		DIRETORIA TÉCNICA		Data-Base out/20																						
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA		REF. SINAPI - 08/2020																								
Últ. atualização:		REF. SINAPI - 08/2020																								
Descrição:		COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - RSS																								
Endereço:		REGIÕES ADMINISTRATIVAS DO DISTRITO FEDERAL																								
Observações:		PLANILHA PRINCIPAL - DIMENSIONAMENTO																								
P1' - INFRA ESTRUTURA DE APOIO																										
Discriminação		Unidade	Quantidade	Custo do Posto	Custo Total																					
1 - Mão de Obra c/ Encargos Complementares	Equipe Padrão p/ Coordenação																									
	Engenheiro Coordenador	Diurno	Posto	1																						
	Auxiliar Administrativo	Diurno	Posto	1																						
	Técnico de Segurança no Trabalho	Diurno	Posto	1																						
	Equipe Padrão p/ apoio																									
	Mecânico	Diurno	Posto	1																						
	Ajudante	Diurno	Posto	1																						
	Encarregado de Operação	Diurno	Posto	1																						
	Encarregado de Operação	Noturno	Posto	1																						
	Encarregado de Manutenção	Diurno	Posto	1																						
	Encarregado de Manutenção	Noturno	Posto	1																						
	Subtotal 1																									
	2 - Despesas c/ deslocamento de pessoal/ferramentas	Veículo/Equipamento de Apoio																								
Veículo - Aluguel e Combustível			Unid.	1																						
Subtotal 2																										
TOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS (1 + 2)																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Rateio</th> </tr> <tr> <th>Serviço</th> <th>Custo Direto (1+2)</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P2'</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Rateio			Serviço	Custo Direto (1+2)	%	P1			P2			P2'			P3			Total		
Rateio																										
Serviço	Custo Direto (1+2)	%																								
P1																										
P2																										
P2'																										
P3																										
Total																										

METODOLOGIAS ADOTADAS

Parâmetros Iniciais

A - Lotes a serem licitados

Lote Único

B - Serviços as serem contratados

P-1 - COLETA DE RESÍDUOS EM ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE
P-2 - TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE
P-3 - DESTINAÇÃO FINAL DOS REJEITOS DO TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE

METODOLOGIA ADOTADA PARA CUSTO DOS EQUIPAMENTOS/VEÍCULOS

Método de Custos Horários de Equipamentos - SINAPI

DEPRECIÇÃO:

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

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.

JUROS:

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

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.

CUSTO DE MANUTENÇÃO:

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

Onde: M - Custo de manutenção; Va - 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
2º Turno	Noturno

B - Feriados 2020

mês	Feriado
Janeiro	-
Fevereiro	-
Março	-
Abril	1
Maio	-
Junho	1
Julho	-
Agosto	-
Setembro	1
Outubro	1
Novembro	2
Dezembro	-

Calendário oficial do DF 2020

Observação: excluem 1º de janeiro, 1º de maio, Sexta-Feira da Paixão e 25 de Dezembro

C - Estimativa de Horas Extras a partir dos feriados 2018

Feriado	Quant ano	Meses	Quant./mês
	6	12	0,5
Proporcional aos Feriados de Tiradentes (21/04), Independência (07/09), N.S. Aparecida (12/10), Finados (02/11) e Proclamação da Republica (15/11)			

D - Recursos humanos necessários -

Descrição	Salário	Ref.	Código
Ajudante			
Auxiliar Administrativo			
Encarregado de Operação			
Coletor			
Gerente de Operações			
Encarregado de Manutenção			
Mecânico			
Técnico de Segurança no Trabalho			
Motorista			
Operador de Maquina			

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA TÉCNICA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data-Base
out/20

Últ. atualização: COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - RSS
 Descrição: REGIÕES ADMINISTRATIVAS DO DISTRITO FEDERAL
 Endereço: PLANILHA DE CUSTOS - MÃO DE OBRA
 Observações: REF. SINAPI - 08/2020

SINDLURB SINAPI	DESCRIÇÃO	[1] Turno	Encargos Sociais					Vencimentos										Gratificações, Auxílios e Outros							[17] Custo Total Mensal do Posto de Trabalho SINDLURB SINAPI	
			[2] Salário base (sem encargos sociais)	[3] Adicional Noturno =[(2)X20%]	[4] Adicional Insalubridade 20% =[(sal. Min.X20%)]	[5] Adicional Insalubridade 40% =[(sal. Min.X40%)]	[6] Salário (com encargos sociais)	[7] Auxílio Alimentação SINDLURB SINAPI	[8] Auxílio Transporte SINDLURB SINAPI	[9] Exames SINAPI	[10] Seguro SINAPI	[11] Ferramentas SINAPI	[12] Curso de Capacitação SINAPI	[13] Auxílio Saúde SINDLURB	[14] Plano Odontológico SINDLURB	[15] Equipamento de Proteção Individual	[16] Auxílio Creche									
-	Ajudante	Diurno																								
-	Ajudante	Noturno																								
-	Auxiliar Administrativo	Diurno																								
-	Encarregado de Operação	Diurno																								
-	Encarregado de Operação	Noturno																								
-	Coletor	Diurno																								
-	Coletor	Noturno																								
-	Gerente de Operações	Diurno																								
-	Encarregado de Manutenção	Diurno																								
-	Encarregado de Manutenção	Noturno																								
-	Mecânico	Diurno																								
-	Técnico de Segurança	Diurno																								
-	Motorista	Diurno																								
-	Motorista	Noturno																								
-	Operador de Máquina	Diurno																								
-	Operador de Máquina	Noturno																								

Lote Único																					
PLANILHA - CUSTO DE EPI PARA MÃO DE OBRA																					
25,71			Motorista		Coletor		Operador de máquina		Ajudante		Coord. Administrativo		Auxiliar administrativo		Mecânico		Encarregado de Manutenção e de Operação		Técnico de Segurança do Trabalho		
Item	Unidade	Preço Unitário	Consumo /mês	Total	Consumo /mês	Total	Consumo /mês	Total	Consumo /mês	Total	Consumo /mês	Total	Consumo /mês	Total	Consumo /mês	Total	Consumo /mês	Total	Consumo /mês	Total	
Calça brim	unid.		0,25		0,33		0,33		0,33		0,33		0,33		0,33		0,33		0,25		0,25
Camisa	unid.		0,25		0,33		0,33		0,33		0,33		0,33		0,33		0,33		0,25		0,25
Calçados de Couro	par		0,17												0,17		0,17		0,17		0,17
Tênis de couro	par				0,42		0,42		0,42		0,17		0,17								
Protetor Auricular	unid.				1,00		1,00		1,00						1,00		1,00		1,00		
Boné	unid.		0,25		0,25		0,25		0,25						0,25		0,25		0,25		0,25
Capa de chuva	unid.		0,17		0,25		0,25		0,25								0,17		0,17		0,17
Luvras de raspa	par										0,08		0,08		0,08		0,08				
Colete Reflexivo	unid.																		0,17		
Óculos de proteção	unid.				0,33		0,33		0,33		0,17		0,17		0,17		0,17		0,17		0,17
Protetor solar 200ml	und.		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00		2,00
Mascara de proteção	und.														5,00						
Bota de PVC	par																				
Cinto de Segurança lombar	unid.																				
Capacete de Segurança	unid.														0,08						
Capote	unid.		26,00		26,00		26,00		26,00								26,00				
Luva Látex PVC	par				6,50		6,50		6,50												

Lote Único ANEXO H - PLANILHA MEMORIA DE CALCULO
P-1 - COLETA DE RESÍDUOS EM ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE

Dias efetivos	25,71	
Horas/dia efetivos	7,33	
(1) - Resíduos a coletar (Ref. Anexo A do T.R.)	359,514	T/mês
(2) - Resíduo a Coletar por dia = [(1)/26]	14	T/dia
(3) - Peso máximo admitido por bombona 30kg	30	kg/bombona
(4) - número de bombonas dia = [(2)/(3)]	467	unid/dia
(5) Quantidade TOTAL de bombonas a coletar por MÊS	100%	12.007 unid/mês
1º Turno Diurno	40,0%	4.803 unid/mês
2º Turno Noturno	60,0%	7.204 unid/mês

1 - EQUIPAMENTOS/VEÍCULOS

Dimensionamento dos veículos

Veículos caminhão baú	
(1) -Quantidade no 1º TURNO	4.803 unid/mês
(2) Viagens por veículo (praticado)	1 vg/veic.
(3) Capacidade transportada por veículo (88 bombonas)	88 unid/veic.
(4) Dias efetivos trabalhados no mês	26 dias/mês
(5) nº de veículos necessários para demanda prevista = [(1)/((2)x(3)x(4))]	3 veículo(s)
(6) Trecho a percorrer por viagem	50 km/vg
(7) Trecho a percorrer no mês = [(6)x(5)x(4)x(2)]	3.857 km/mês
(8) Velocidade média por percurso (Deslocamento/Coleta)	60 km/h
(9) Tempo necessário por percurso = [(6)/(8)]	0,83 h/vg
(10) Quantidade de horas "PRODUTIVAS" no mês = {[(10)]x(2)x(4)x(5)}	64 h/mês
(11) Quantidade de horas "IMPRODUTIVAS" no mês = {[7,33hs efet./dia' X (4)x(5)] - (10)}	501 h/mês

Veículos caminhão baú	
(1) -Quantidade no 2º TURNO	7.204 unid/mês
(2) Viagens por veículo (praticado)	1 vg/veic.
(3) Capacidade transportada por veículo (88 bombonas)	88 unid/veic.
(4) Dias efetivos trabalhados no mês	26 dias/mês
(5) nº de veículos necessários para demanda prevista = [(1)/((2)x(3)x(4))]	4 veículo(s)
(6) Trecho a percorrer por viagem	50 km/vg
(7) Trecho a percorrer no mês = [(6)x(5)x(4)x(2)]	5.142 km/mês
(8) Velocidade média por percurso (Deslocamento/Coleta)	60 km/h
(9) Tempo necessário por percurso = [(6)/(8)]	0,83 h/vg
(10) Quantidade de horas "PRODUTIVAS" no mês = {[(10)]x(2)x(4)x(5)}	86 h/mês
(11) Quantidade de horas "IMPRODUTIVAS" no mês = {[7,33hs efet./dia' X (4)x(5)] - (10)}	668 h/mês

Equipe Padrão de Coleta

Veículo coletor - Caminhão Baú	1
Motorista	1
Coletor	2

2 - MÃO-DE-OBRA

Quadro Resumo de Mão de Obra

Descrição	Turno	Coleta por veículo caminhão baú			Total
Motorista	Diurno	3			3
Coletor	Diurno	6			6
Motorista	Noturno	4			4
Coletor	Noturno	8			8

3 - RESUMO DO USO DOS EQUIPAMENTOS

Descrição	Qtde de Equipamentos	Qtde Horas Produtiva	Qtde Horas Improdutiva
Veículo Coletor Caminhão Baú	4	149,97 hs/mês	1.169,20 hs/mês

Lote Único ANEXO H - PLANILHA MEMORIA DE CALCULO

P-2 - TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE

C/ AUTOCLAVE

Dias efetivos	26,00	
Horas/dia efetivos	7,33	
(1) - Resíduos a coletar (Ref. Anexo A do T.R.)	359,514	T/mês
(2) - Resíduo a Coletar por dia = [(1)/26]	13,827	T/dia
(3) - Produtividade Equipamento 1 Autoclave	1,11	t/h
(4) - Quantidade diária produtiva em horas por equipamento	10	horas/dia
(5) - Produtividade diária Equipamento 1 Autoclave = [(3)x(4)]	11,10	kg/dia
(6) - Quantidade de resíduo a ser tratado com equipamento 1 Autoclave	11,062 t/dia	80%
(7) número de equipamento 1 Autoclave necessários = [(6)/(5)]	1,00	equip/dia
(8) número de horas necessárias para equipamento 1 Autoclave = [(6)x26 dias]/(3)	259,11	horas/mês

1 - EQUIPAMENTOS/VEÍCULOS/OPERAÇÃO

Dimensionamento dos veículos

Autoclave	1
-----------	---

Equipe Padrão equipamento de tratamento

Equipamento	1
Operador	1
Ajudante	1

2 - MÃO-DE-OBRA

Quadro Resumo de Mão de Obra

Descrição	Turno				Total
Operador de Maquina	Diurno	1			1
Operador de Maquina	Noturno	1			1
Ajudante	Diurno	1			1
Ajudante	Noturno	1			1

4 - RESUMO DO USO DOS EQUIPAMENTOS

Descrição	Qtde de Equipamentos	Qtde Horas Produtiva = [(5)x26]	Qtde Horas Improdutiva
Autoclave	1,00	259,11 hs/mês	0 hs/mês

Lote Único ANEXO H - PLANILHA MEMORIA DE CALCULO

P-2 - TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE

C/ INCINERADOR

Dias efetivos	26,00	
Horas/dia efetivos	7,33	
(1) - Resíduos a coletar (Ref. Anexo A do T.R.)	359,514	T/mês
(2) - Resíduo a Coletar por dia = [(1)/26]	14	T/dia
(3) - Produtividade Equipamento 2 Incinerador	0,28	t/h
(4) - Quantidade diária produtiva em horas por equipamento	10	horas/dia
(5) - Produtividade diária Equipamento 2 Incinerador = [(3)x(4)]	2,8	t/dia
(6) - Quantidade de resíduo a ser tratado com equipamento 2 Incinerador	2,765 t/dia	20%
(7) número de equipamento 2 Incinerador necessários = [(6)/(5)]	0,99	equip/dia
(8) número de horas necessárias para equipamento 2 Incinerador = [(6)x26 dias]/(3)	256,80	horas/mês

1 - EQUIPAMENTOS/VEÍCULOS/OPERAÇÃO

Dimensionamento dos veículos

Incinerador	1
-------------	---

Equipe Padrão equipamento de tratamento

Equipamento	1
Operador	1
Ajudante	1

2 - MÃO-DE-OBRA

Quadro Resumo de Mão de Obra

Descrição	Turno					Total
Operador de Maquina	Diurno	1				1
Operador de Maquina	Noturno	1				1
Ajudante	Diurno	1				1
Ajudante	Noturno	1				1

4 - RESUMO DO USO DOS EQUIPAMENTOS

Descrição	Qtde de Equipamentos	Qtde Horas Produtiva = [(5)x26]	Qtde Horas Improdutiva
Incinerador	1,00	256,80 hs/mês	0 hs/mês

Lote Único ANEXO H - PLANILHA MEMORIA DE CALCULO

P-3 - DESTINAÇÃO FINAL DOS REJEITOS DO TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE

Dias efetivos	25,71	
Horas/dia efetivos	7,33	
(1) - Resíduos a coletar (Ref. Anexo A do T.R.)	359,514	t/mês
(2) - Resíduo a ser tratado por autoclave	287,611	80%
(3) - Resíduo a ser tratado por Incinerador	71,903	20%
(4) - Resíduo proveniente da incineração (7,5%)	5,393	7,5%
(5) - Resíduo a ser transportado p/ DESTINAÇÃO FINAL = [(2)+(4)]	293,004	t/mês
(6) - Resíduo a Transportar por dia = [(1)/26]	11,40	T/dia

1 - EQUIPAMENTOS/VEÍCULOS/OPERAÇÃO

Dimensionamento dos veículos

Veículo Caminhão Coletor Poliguindaste	
(1) - Quantidade no 1º TURNO	293,004 kg/mês
(2) Viagens por veículo (praticado)	2 vg/veíc.
(3) Capacidade transportada por veículo	15.000 kg/veíc.
(4) Dias efetivos trabalhados no mês	26 dias/mês
(5) nº de veículos necessários para demanda prevista	1 veículo(s)
(6) Trecho a percorrer por viagem	110 km/vg
(7) Trecho a percorrer no mês = [(6)x(5)x(4)x(2)]	5.720 km/mês
(8) Velocidade média por percurso	60 km/h
(9) Tempo necessário por percurso = [(6)/(8)]	1,83 h/vg
(10) Tempo médio utilizado c/ motor ligado p/ basculamento do resíduo transportado	0,10 h/vg
(11) Quantidade de horas "PRODUTIVAS" no mês = [(9)+(10)]x(2)x(4)x(5)}	100,53 h/mês
(12) Quantidade de horas "IMPRODUTIVAS" no mês = [(7,33hs efet./dia' X (4)x(5)] - (11)}	90,05 h/mês

Equipe Padrão equipamento de transporte

Equipamento Caminhão Coletor Poliguindaste	1
Motorista	1

2 - MÃO-DE-OBRA

Quadro Resumo de Mão de Obra

Descrição	Turno	Equipamento Poliguindaste				Total
Motorista	Diurno	1				1

3 - MATERIAIS FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS

Item	Unidade	(1) Preço Unitário	(2) Consumo/mês	Total = [(1)x(2)]
Vassoura	unid.		0,50	
Saco plástico 120 litros cor BRANCO	unid.		10	
Total				

4 - RESUMO DO USO DOS EQUIPAMENTOS

Descrição	Qtde de Equipamentos	Qtde Horas Produtiva	Qtde Horas Improdutiva
Equipamento Caminhão Coletor Poliguindaste	1	100,53 hs/mês	90,05 hs/mês

Lote Único ANEXO H - PLANILHA MEMORIA DE CALCULO

P1' - INFRA ESTRUTURA DE APOIO

Dias efetivos	25,71	25,71
Horas/dia efetivos	7,33	
Equipe dimensionada para dar suporte a todos os serviços (P1 ao P3)	1	Equipe/mês
1º Turno Diurno	Sim	Equipe/mês
2º Turno Noturno	Sim	Equipe/mês

1 - EQUIPAMENTOS/VEÍCULOS/FERRAMENTAS/MOBILIZAÇÃO

1 - Despesas c/ deslocamento de pessoal/ferramentas

<i>Veículos para transporte de pessoal/ferramentas</i>				
Descrição	Unid.	Qtde	Custo unitário	Custo Total
Veículo - (Aluguel e Combustível)	Unid.	1		
Sub total (1)				

2 - MÃO-DE-OBRA

Equipe Padrão p/ Coordenação			Equipe Padrão p/ apoio		
Gerente de Operações	Diurno	1	Mecânico	Diurno	1
Auxiliar Administrativo	Diurno	1	Ajudante	Diurno	1
Motorista	Diurno	1	Encarregado de Operação	Diurno	1
Técnico de Segurança no Trabalho	Diurno	1	Encarregado de Operação	Noturno	1
			Técnico de Manutenção	Diurno	1
			Encarregado de Manutenção	Diurno	1

Lote Único		ANEXO H - PLANILHA ENCARGOS E LEIS SOCIAIS E BDI	
PLANILHA - COMPOSIÇÃO DE BDI			
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)	
	1.2	Lucro (Conforme parâmetros Acordão TCU nº 2.369/2011)	
Total Custos Indiretos			
2	Tributos		
	2.1	ISS	
	2.2	PIS	
	2.3	COFINS	
Total Custos TRIBUTOS			

ANEXO H - PLANILHA DE CUSTOS EQUIPAMENTOS

CUSTOS - EQUIPAMENTOS - AUTOCLAVE

Quantidade	1	25,71
------------	---	-------

1 - EQUIPAMENTOS - CUSTOS AQUISIÇÃO

Item	Preço Unitário	Residual	Vida Útil - anos Depreciação	Depreciação
Autoclave		80%	10	
Total - 1				

2 - EQUIPAMENTOS - CUSTOS REMUNERAÇÃO DE CAPITAL

Item	Preço Unitário	Taxa de juros	Qtde	Remuneração de Capital
Autoclave		0,0095	1	
Total - 2				

3 - EQUIPAMENTOS - CUSTOS C/ MANUTENÇÃO

Item	Preço Unitário	Coefficiente K	Vida Útil - anos Depreciação	Custo de manutenção mês
Autoclave		30%	10	
Total - 3				

4 - EQUIPAMENTOS - CUSTOS C/ COMBUSTÍVEL

Item	Preço Unitário R\$/kg	Consumo de gás por hora	nº horas trabalhadas no mês	Combustível
Autoclave			260	
Total - 4				

Custo Unitário (1+2+3+4)				
Quantidade de horas no mês				260
Total/hora				

ANEXO H - PLANILHA DE CUSTOS EQUIPAMENTOS

CUSTOS - EQUIPAMENTOS - INCINERADOR

Quantidade	1	25,71
------------	---	-------

1 - EQUIPAMENTOS - CUSTOS AQUISIÇÃO

Item	Preço Unitário	Residual	Vida Útil - anos Depreciação	Depreciação
Incinerador		80%	10	
Total - 1				

2 - EQUIPAMENTOS - CUSTOS REMUNERAÇÃO DE CAPITAL

Item	Preço Unitário	Taxa de juros	Qtde	Remuneração de Capital
Incinerador		0,0095	1	
Total - 2				

3 - EQUIPAMENTOS - CUSTOS C/ MANUTENÇÃO

Item	Preço Unitário	Coefficiente K	Vida Útil - anos Depreciação	Custo de manutenção mês
Incinerador		30%	10	
Total - 3				

4 - EQUIPAMENTOS - CUSTOS C/ COMBUSTÍVEL

Item	Preço Unitário R\$/kg	Consumo de gás por hora	nº horas trabalhadas no mês	Combustível
Incinerador			260	
Total - 4				

Custo Unitário (1+2+3+4)				
Quantidade de horas no mês				260
Total/hora				

Lote Único ANEXO H - PLANILHA DE CUSTOS EQUIPAMENTOS			
CUSTOS - EQUIPAMENTOS/VEÍCULOS			
PLANILHA DE CUSTO HORÁRIO - EQUIPAMENTOS			
A - CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO/IMPRODUTIVO		25,71 VE005	Cód. VE007
DESCRIÇÃO		<i>Caminhão Coletor BAÚ de 30m³</i>	<i>Caminhão Coletor Poliguindaste</i>
COMPOSIÇÃO	Chassi (1) Custo	<i>Chassi Caminhão PBT 16.000kg 4x2 Pot. 230CV Cód.</i>	<i>Chassi Caminhão PBT 23.000Kg 6x2 Pot. 286CV Cód.</i>
	Componente A (2) Custo	<i>Carroceria tipo BAÚ de 30m³ Ref. Pesquisa de Mercado</i>	<i>Poliguindaste Ref. Pesquisa de mercado</i>
	Componente B (3) Custo		
	Componente C (4) Custo		
	Componente D (5) Custo		
VALOR DE AQUISIÇÃO (1+2+3+4+5+6+7+8)			
POTÊNCIA	Potência - CV	230	286
	Potência - HP		
	POTÊNCIA DO EQUIP. (kW)	169	210
VALOR RESIDUAL (Tabela 4.1 Sinapi)		40%	40%
TAXA DE JUROS AO ANO		2,00%	2,00%
VIDA ÚTIL em anos (Tabela 4.1 Sinapi)		7	7
HORAS TRABALHADAS ANO (Tabela 4.1 Sinapi)		2.000	2.000
FATOR HORAS DISPONÍVEIS (Sinapi)		1,25	1,25
COEFICIENTE DE MANUTENÇÃO (Tabela 4.1 Sinapi)		0,90	0,90
TIPO DE COMBUSTÍVEL		<i>Diesel</i>	<i>Diesel</i>
CONSUMO DE TABELA (Tabela 4.4 Sinapi)		0,18	0,18
PREÇO DO COMBUSTÍVEL (Ref. ANP-DF 05/2019 a 04/2020)			
DEPRECIÇÃO (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%			
IMPOSTOS/LIC.	Alíquota - IPVA/DF Apenas p/ os componentes q/ possuem motor)	1%	1%
	DPVAT/DF* Licenciamento/DF**		
GPS	Contrato 60 meses		
	Mensalidade		
PROGRAMAÇÃO VISUAL	Tamanho/Área	<i>"((3x2)+(0,5x0,6))x2lados"</i>	<i>"(Folha A3)x2lados"</i>
	Frequência de Troca Custo/m ²	12,60 m ² 2 vezes/ano	0,25 m ² 2 vezes/ano
	Custo Mensal		

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

** Licenciamento 2020/DF: R\$ 75,30

Lote Único ANEXO H - PLANILHA DE CUSTOS EQUIPAMENTOS					
PLANILHA - CUSTO DE EQUIPAMENTOS, INSUMOS E OUTROS.					
Item	Descrição	25,71	Código	Unidade	Custo Unitário Atualizado
EQUIPAMENTOS, VEÍCULOS E OUTROS					
1	Vassoura 40 cm com cabo			unid.	
2	Saco plástico 120 litros cor BRANCO			unid.	
3	Adesivo Lateral em PVC - Programação Visual			m ²	
4	Chassi Caminhão PBT 23.000Kg 6x2 Pot. 286CV			unid.	
5	Chassi Caminhão PBT 16.000kg 4x2 Pot. 230CV			unid.	
6	Poliguindaste Duplo			unid.	
7	Carroceria tipo BAÚ de 30m ³ Ref. Pesquisa de Mercado			unid.	
8	Rastreador GPS c/ botão de acionamento			Cj	
9	Balança Digital			unid.	
10	Bombonas 200 L (c/ vida útil de 12 meses)			unid.	
11	Bombonas 50 L (c/ vida útil de 12 meses)			unid.	
12	Bombonas 20 L (c/ vida útil de 12 meses)			unid.	
13	Caçamba Brooks 5 m ³			unid.	
14	Gasolina			Litro	
15	Diesel			Litro	
16	GLP			Kg	
17	Autoclave			unid.	
17.1	Consumo de Gás - Autoclave			h	
18	Incinerador			unid.	
18.1	Consumo de Gás - Incinerador			h	
19	Veículo - (Aluguel e Combustível)			unid.	

CUSTOS - CAÇAMBA BROOKS 5M³

Quantidade	2	Unidades
------------	---	----------

26

1 - EQUIPAMENTOS - CUSTOS DE DEPRECIACÃO

Item	Preço Unitário (aquisição)	Residual	Vida Útil - anos	Depreciação
CAÇAMBA BROOKS 5m³		0,0%	5	
Total - 1				

2 - EQUIPAMENTOS - CUSTOS C/ MANUTENÇÃO

Item	Preço Unitário	Coefficiente K	Vida Útil - anos	Custos
CAÇAMBA BROOKS 5m³		10%	5	
Total - 2				

Custo Unitário (1+2)				
Quantidade				2
Total				

CUSTOS - BOMBONA

Quantidade Bombona 200L (Ref. Anexo A do T.R.)	1325	Unidades
Quantidade Bombona 50L (Ref. Anexo A do T.R.)	35	Unidades
Quantidade Bombona 20L (Ref. Anexo A do T.R.)	5	Unidades

1 - EQUIPAMENTOS - CUSTOS DE DEPRECIACÃO

Item	Preço Unitário (aquisição)	Residual	Vida Útil - anos	Depreciação
Bombona 200 L		0,0%	1	
Bombona 50 L		0,0%	1	
Bombona 20 L		0,0%	1	

2 - EQUIPAMENTOS - CUSTOS C/ MANUTENÇÃO E LIMPEZA

Item	Preço Unitário	Coefficiente K	Vida Útil - anos	Custos
Bombona 200 L		50%	1	
Bombona 50 L		50%	1	
Bombona 20 L		50%	1	

Custo Unitário Bombona 200L (1+2)				
Custo Unitário Bombona 50L (1+2)				
Custo Unitário Bombona 20L (1+2)				

PLANILHA RESUMO - RE-DIMENSIONADO - 2020

	Serviço	Unid.	Qtde	Preço Unitário	Preço Total	Percentual
Lote Único	P-1 - COLETA DE RESÍDUOS EM ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE	T/mês	359,514			
	P-2 - TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE C/ AUTOCLAVE	T/mês	287,611			
	P-2 - TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE C/ INCINERADOR	T/mês	71,903			
	P-3 - DESTINAÇÃO FINAL DOS REJEITOS DO TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE	T/mês	293,004			
TOTAL GERAL MENSAL						

**TOTAL GERAL UNITÁRIO
P/ TONELADA
(COLETADA, TRATADA E
DESTINADA) /Ton**

**TOTAL GERAL PARA 180
DIAS**