

<b>PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS</b> <b>Operação da Estação de Transbordo e Transporte dos Resíduos</b>				<b>Prestação de Serviços de Limpeza Urbana</b> <b>Dias Úteis (média) : 25 dias/mês</b> <b>Jornada Mensal (média) : 190 horas</b>			
SERVIÇOS		UNIDADE	QUANT.	C. DIRETO VR. UNIT.	BDI	PREÇO UNITÁRIO	VR. MENSAL
1	Administração Local	Equipe/mês	1,00	R\$132.255,99	29,00%	R\$ 170.610,23	R\$ 170.610,23
2	Operação da Estação de Transbordo e Transporte de resíduos ao aterro sanitário	Toneladas/mês	22.000,00	R\$ 42,82	29,00%	R\$ 55,24	R\$ 1.215.280,00
3	Implantação da Estação de Transbordo	vb/mês	1,00	R\$ 141.430,52	29,00%	R\$ 182.445,37	R\$ 182.445,37
4	Implantação de Ecopontos	unid/mês	4,00	R\$ 18.860,51	29,00%	R\$ 24.330,06	R\$ 97.320,24
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>R\$ 1.665.655,84</b>

CAU A9758-6



URBANA – Companhia de Serviços Urbanos de Natal				Prestação de Serviços de Limpeza Urbana			
COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS				Dias Úteis (média) : 25 dias/mês			
Operação da Estação e Transbordo e Transporte ao Aterro Sanitário				Jornada Mensal : 300 horas			
A – Equipamento		Quantidade (hora)	Utilização		Custo Operacional		Custo Total Mês
			Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
URBANA	Cavalo com carreta para 27,2 toneladas	300	87,50%	12,50%	R\$ 200,088	R\$ 10,328	52.910,40
Custo Mensal do Equipamento							52.910,40
B – Mão de Obra			Quantidade	Custo da Mão de Obra		Custo Total Mês	
URBANA	MÃO-DE-OBRA - MOTORISTA PARA SERVIÇOS CORRELATOS - TURNO DIURNO MÃO-DE-OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL		2,00	5.142,35		10.284,70	
URBANA	MÃO-DE-OBRA - GARI PARA SERVIÇOS CORRELATOS - TURNO DIURNO MÃO-DE-OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL		2,00	4.181,61		8.363,22	
URBANA	MÃO-DE-OBRA - ENCARREGADO PARA SERVIÇOS CORRELATOS - TURNO DIURNO MÃO-DE-OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL		0,20	6.460,04		1.292,01	
Custo Mensal da Mão de Obra							19.939,93
C – Ferramentas			Quantidade	Custo das Ferramentas		Custo Total Mês	
URBANA	GPS (Equipamento)		1,0	180,00		180,00	
URBANA	Pá Quadrada com terminal em “D” plástico, cabo de madeira com 71cm, comprimento 285 mm e largura 245mm (Ref.: ARP 002/2014 – URBANA – Item 18)		1,0	31,90		31,90	
SINAPI 00003779	Lona plástica preta largura 8m, espessura 150 micras		6,0	6,82		40,92	
Custo Mensal das Ferramentas							252,82
D – Modernização da Estação de Transbordo			Quantidade	Custo		Custo Total Mês	
URBANA	Custo das Obras (Projeto Urbana)		1,0	3.360.382,06			
	Projeto Executivo, Licenciamento e Condicionantes (provisão)		1,0	1.800.000,00			
	Total Geral		1,0	5.160.382,06			
Custo Mensal do Investimento por Equipe							
E – Custo para Operação da Estação de Transbordo			Quantidade	Custo		Custo Total Mês	
DER - 34.05.08	Portaria Diuturno 24 hrs		60,830	455,39		27.701,37	
	Manutenção e Concessionárias		0,008	3.360.382,06		28.003,18	
	Manutenção e Aferição da Balança		0,017	160.000,00		2.666,66	
	Estudo de Composição Gravimétrica dos RSD		0,27	35.000,00		9.333,33	
	Escavadeira Hidráulica	300	87,50%	12,50%	R\$ 163.990	R\$ -	R\$ 43.047,38
	Pá Carregadeira	300	87,50%	12,50%	R\$ 132.290	R\$ -	R\$ 34.726,13
Custo Mensal de Operação por Equipe							145.478,05
Estimativa de produção de resíduos						22.000,00	
Produtividade por veículos de coleta (27,2 ton/viagem x 26 dias x 3 viagens por dia)						2.121,60	
Quantidade de equipes						11,00	
Custo por equipe						R\$ 73.103,15	
Custo do transporte						R\$ 804.134,65	
Custo Operação						R\$ 145.478,05	
					Total da Operação	R\$ 949.612,70	
		Custo Direto				43,16	
Composição de custos unitários							
Operação da Estação e Transbordo e Transporte ao Aterro Sanitário							
Equipamento – Cavalo Mecânico com Reboque : VW 19.360							



Implemento – carreta 30 m3									
	Equipamento		Implemento						
Valor de Aquisição (VA)	393.495,00		149.000,00						
Valor Residual (VR)	78.699,00		29.800,00	20%					
Vida Útil (VU)	5,00		5,00	anos					
Vida Útil (horas)	11.400,00		11.400,00	horas					
Horas de Trabalho Anual (HT)	2.280,00		2.280,00	horas					
Juros (JU)	4,39%			(TJLP)					
Fator de Manutenção (FM)	75,00%			Fator K – Manual – SICRO 2					
Potência (kw)	250,0000		0,0000	*Fabricante					
Fator de Consumo (FC)	0,1000		0,0000	Manual – SICRO 2					
Preço do Combustível (CO)	4,64			Preço – ANP – Natal					
Reserva Técnica (RT)	5,00%								
DETALHAMENTO DOS CÁLCULOS									
Equipamento	Implemento	SubTotal		Equipamento	Implemento	SubTotal			
Depreciação e Custo de Aquisição				Manutenção					
R\$ 27,61	R\$ 10,46	R\$ 38,07		R\$ 25,89	R\$ 9,80	R\$ 35,69			
	=(VA-VR)/(VU*HT)				=(VA*FM)/(VU*HT)				
Investimento Médio (IM)				Operação					
236097,0000	89400,0000			R\$ 116,00	R\$ 0,00	R\$ 116,00			
	=((((VU)+1)*VA)/(2*VU))				=kw*FC*CO				
Juros (JR)				Reserva Técnica					
R\$ 4,55	R\$ 1,72	R\$ 6,27		R\$ 0,36	R\$ 0,14	R\$ 0,49			
	=(IM*JU)/HT				=(JR+IS)*RT				
Impostos e Seguros (IS)									
R\$ 2,59	R\$ 0,98	R\$ 3,57							
	=((VU+1)*VA*0,025)/(2*(HT*B13))								
Custo Horário Produtivo							R\$	200,088	
Custo Horário Improdutivo							R\$	10,328	



URBANA – Companhia de Serviços Urbanos de Natal				Prestação de Serviços de Limpeza Urbana			
COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS				Dias Úteis (média) : 25 dias/mês			
Implantação da Estação de Transbordo				Jornada Mensal : 300 horas			
A – Equipamento		Quantidade (hora)	Utilização		Custo Operacional		Custo Total Mês
			Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
URBANA							
Custo Mensal do Equipamento							0,00
B – Mão de Obra			Quantidade	Custo da Mão de Obra		Custo Total Mês	
URBANA	MÃO-DE-OBRA - MOTÓRISTA PARA SERVIÇOS CORRELATOS - TURNO DIURNO MÃO-DE-OBRA VINCULADA À EXECUÇÃO CONTRATUAL		-	5 142,35		0,00	
URBANA	MÃO-DE-OBRA - GARI PARA SERVIÇOS CORRELATOS - TURNO DIURNO MÃO-DE-OBRA VINCULADA À EXECUÇÃO CONTRATUAL		-	4 181,61		0,00	
URBANA	MÃO-DE-OBRA - ENCARREGADO PARA SERVIÇOS CORRELATOS - TURNO DIURNO MÃO-DE-OBRA VINCULADA À EXECUÇÃO CONTRATUAL		-	6 460,04		0,00	
Custo Mensal da Mão de Obra							0,00
C – Ferramentas			Quantidade	Custo das Ferramentas		Custo Total Mês	
URBANA	GPS (Equipamento)		0,0	180,00		0,00	
URBANA	Pá Quadrada com terminal em “D” plástico, cabo de madeira com 71cm, comprimento 285 mm e largura 245mm (Ref.: ARP 002/2014 – URBANA – Item 18)		0,0	24,71		0,00	
SINAPI 00003779	Lona plástica preta largura 8m, espessura 150 micras		0,0	24,71		0,00	
Custo Mensal das Ferramentas							0,00
D – Modernização da Estação de Transbordo			Quantidade	Custo		Custo Total Mês	
URBANA	Custo das Obras (Projeto Urbana - 05/19)		1,0	3.268.536,20			
	Correção 02/21 (INCC)		0,0281	91.845,86			
	Projeto Executivo, Licenciamento e Condicionantes (provisão)		1,0	1.800.000,00			
	Total Geral		1,0	5.160.382,06			
	Amortização (meses)		36,0	5.160.382,06		143.343,94	
	Custo de Capital		0,0024	5.160.382,06		12.585,59	
	C= [(2+(n-1).(k+1))/(24.n)].j						
	k = residual =		0,00%				
	n = vida útil (anos) =		3,00				
	j = juros % a a (TJLP)=		4,39%				
	C = coef. de remuneração		0,0024				
				Subtotal:		155,929,53	
Custo Mensal do Investimento por Equipe							155,929,53



URBANA – Companhia de Serviços Urbanos de Natal				Prestação de Serviços de Limpeza Urbana			
COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS				Dias Úteis (média) : 25 dias/mês			
Implantação de Ecopontos				Jornada Mensal : 190 horas			
A – Equipamento		Quantidade (hora)	Utilização		Custo Operacional		Custo Total Mês
			Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Custo Mensal do Equipamento							0,00
B – Mão de Obra				Quantidade	Custo da Mão de Obra		Custo Total Mês
URBANA							
Custo Mensal da Mão de Obra							0,00
C – Ferramentas				Quantidade	Custo das Ferramentas		Custo Total Mês
URBANA							
Custo Mensal das Ferramentas							0,00
D – Implantação do Ecoponto				Quantidade	Custo		Custo Total Mês
URBANA		Custo das Obras (Projeto Urbana)		1,0	120.123,24		
		Correção 02/21 (INCC)		0,1389	16.685,11		
		Projeto Executivo, Licenciamento e Condicionantes (provisão)		1,0	80.000,00		
		Total Geral		1,0	216.808,35		
		Amortização (meses)		12,0	216.808,35		18.067,36
		Custo de Capital		0,0037	216.808,35		793,15
		C= [(2+(n-1).(k+1))/(24.n)].j					
		k = residual =		0,00%			
		n = vida útil (anos) =		1,00			
		j = juros % a.a (TJLP)=		4,39%			
		C = coef. de remuneração		0,0037			
					Subtotal:		18.860,51
Custo Mensal do Investimento por Equipe							18.860,51
E – Custo para Operação do Ecoponto				Quantidade	Custo		Custo Total Mês
					Subtotal:		0,00
Custo Mensal de Operação por Equipe							0,00
Quantidade							1,00
Custo por unidade							R\$ 18.860,51
Custo do serviço							R\$ 18.860,51
			Custo Direto				18.860,51
Composição de custos unitários			Implantação de Ecopontos				

