

Fls. 2890
Proc. 55886/2021
Rub. 120

LLUCENA Infraestrutura	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES		DATA: 20/05/2021
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E/OU MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E RURAIS NA REGIONAL CAXIASIMA, COM O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA.	
	LOCAL:	VIAS URBANAS E RURAIS NA REGIONAL CAXIASIMA.	
	CLIENTE:	SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E DESENVOLVIMENTO URBANO - SECID.	
	CONCORRÊNCIA:	014/2021 - CSL/SECID	

4011209 - Regularização do subleito

L. U. Q.	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9571	E9524	E9518	E9762	E9685	E9577
			Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Motorizadora - 93 kW	Grade de 24 discos rebocável de 24"	Roio compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	Roio compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	Trator agrícola - 77 kW
a	Afastamento							
b	Capacidade	l	10.000,00					
c	Consumo	l/m³	9,00					
d	Distância	m	5.000,00	300,00				
e	Espaçamento							
f	Espessura	m				20,00		
g	Fator de Carga							
h	Fator de Conversão							
i	Fator de Eficiência		0,85	0,83		0,83	0,83	0,83
j	Largura de Operação	m				2,30	2,13	
k	Largura de Superposição	m				0,20	0,20	
l	Largura de Útil	m		3,35		2,10	2,25	2,60
m	Numero de Passadas	und		6,00		6,00	8,00	6,00
n	Profundidade							
o	Tempo Fixo	min	38,00	0,25				
p	Tempo de ida	min	6,00	2,61				
q	Tempo de retorno	min	6,00	2,61				
r	Tempo total de ciclo	min	50,00	5,47				
s	Velocidade de ida	m/min	833,33	115,00		67,00	80,00	80,00
t	Velocidade de retorno	m/min	833,33	115,00			80,00	80,00

OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
			P = 40 bl / cs	P = 60.4 m/h/s		P = 60.1 m/h	P = 60.1 m/h	P = 60.1 m/h
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.133,33	1.524,95	1.726,40	1.167,81	1.121,33	1.726,40
NUMERO DE UNIDADES			2.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA		0,81	0,77	0,69	0,96	1,00	0,69
	IMPRODUTIVA		0,49	0,29	0,31	0,04	0,00	0,31
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.121,33	1.121,33	1.121,33	1.121,33	1.121,33	1.121,33

4011219 - Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida

R. E. F.	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9571	E9524	E9518	E9762	E9685	E9577
			Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Motorizadora - 93 kW	Grade de 24 discos rebocável de 24"	Roio compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	Roio compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	Trator agrícola - 77 kW
a	Afastamento							
b	Capacidade	l	10.000,00					
c	Consumo	l/m³	55,00					
d	Distância	m	5.000,00	300,00				
e	Espaçamento							
f	Espessura	m		0,20		0,20	0,20	0,20
g	Fator de Carga							
h	Fator de Conversão							
i	Fator de Eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83	0,83
j	Largura de Operação	m				2,30	2,13	
k	Largura de Superposição	m				0,20	0,20	
l	Largura de Útil	m		3,35		2,10	1,93	2,60
m	Numero de Passadas	und		8,00		8,00	8,00	6,00
n	Profundidade							
o	Tempo Fixo	min	38,00	0,25				
p	Tempo de ida	min	6,00	2,73				
q	Tempo de retorno	min	6,00	2,73				

s	Tempo total de ciclo	min	50,00	5,70			
t	Velocidade de ida	m/min	833,33	110,00		67,00	70,00
u	Velocidade de retorno	m/min	833,33	110,00			80,00
FÓRMULAS							
OBSERVAÇÕES			P= 60.bi / cs	P= 60.dfi.m / ns		P= 60.fim.t/n	P= 60.fim.t/n
PRODUÇÃO HORÁRIA			181,09	219,51	345,28	175,17	168,20
NÚMERO DE UNIDADES			1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA		0,93	0,74	0,52	0,96	1,00
	IMPRODUTIVA		0,07	0,26	0,48	0,04	0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			168,20	168,20	168,20	168,20	168,20

4011287 - Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida

REF	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9571	E9524	E9518	E9762	E9685	E9577
			Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Motoniçadeira - 93 kW	Grade de 24 discos rebocável de 24"	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	Trator agrícola - 77 kW
a	Afastamento							
b	Capacidade	l	10.000,00					
c	Consumo	l/m³	50,00					
d	Distância	m	5.000,00	300,00				
e	Espacamento							
f	Espessura	m		0,20		0,20	0,20	0,20
g	Fator de Carga							
h	Fator de Conversão							
i	Fator de Eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83	0,83
j	Largura de Operação	m				2,30	2,13	
k	Largura de Superposição	m				0,20	0,20	
m	Largura de Utili	m		3,45		2,10	1,99	2,60
n	Número de Passadas	und		12,00		8,00	8,00	8,00
o	Profundidade							
p	Tempo Fico	min	38,00	0,25				
q	Tempo de ida	min	6,00	2,73				
r	Tempo de retorno	min	6,00	2,73				
s	Tempo total de ciclo	min	50,00	5,70				
t	Velocidade de ida	m/min	833,33	110,00		67,00	70,00	80,00
u	Velocidade de retorno	m/min	833,33	110,00			70,00	80,00

OBSERVAÇÕES			P= 60.bi / cs	P= 60.dfi.m / ns		P= 60.fim.t/n	P= 60.fim.t/n	P= 60.fim.t/n
PRODUÇÃO HORÁRIA			199,20	150,88	345,28	175,17	168,20	345,28
NÚMERO DE UNIDADES			1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA		0,83	1,00	0,62	0,86	0,96	0,62
	IMPRODUTIVA		0,17	0,00	0,38	0,14	0,10	0,38
PRODUÇÃO DA EQUIPE			150,88	150,88	150,88	150,88	150,88	150,88

4011352 - Imprimação com emulsão asfáltica

REF	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9509	E9558				
			Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l				
a	Afastamento							
b	Capacidade	l	6.000,00					
c	Consumo	l/m³	1,30					
d	Distância	m	15.000,00					
e	Espacamento							
f	Espessura	m						
g	Fator de Carga							
h	Fator de Conversão							
i	Fator de Eficiência		0,60					

l	Largura de Operação	m					
l	Largura de Superposição	m					
m	Largura de Util	m					
n	Numero de Passadas	und					
o	Profundidade						
p	Tempo Fixo	min	100,00				
q	Tempo de ida	min	30,00				
r	Tempo de retorno	min	30,00				
s	Tempo total de ciclo	min	160,00				
t	Velocidade de ida	m/min	500,00				
u	Velocidade de retorno	m/min	500,00				

OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
		P= 60 bl / c.s					
PRODUÇÃO HORÁRIA		1.038,46					
NUMERO DE UNIDADES		1.0000	2.0000				
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA	1,00	1,00				
	IMPRODUTIVA	0,00	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1.038,46	1.038,46				

4011353 - Pintura de ligação

REF	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS			
			E9509	E9558		
			Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 136 kW	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l		
a	Afastamento					
b	Capacidade	l	6.000,00			
c	Consumo	l/m²	0,90			
d	Distância	m	15.000,00			
e	Espessamento					
f	Espeçtura	m				
g	Fator de Carga					
h	Fator de Conversão					
i	Fator de Eficiência		0,60			
j	Largura de Operação	m				
k	Largura de Superposição	m				
m	Largura de Util	m				
n	Numero de Passadas	und				
o	Profundidade					
p	Tempo Fixo	min	100,00			
q	Tempo de ida	min	30,00			
r	Tempo de retorno	min	30,00			
s	Tempo total de ciclo	min	160,00			
t	Velocidade de ida	m/min	500,00			
u	Velocidade de retorno	m/min	500,00			

OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
		P= 60 bl / c.s					
PRODUÇÃO HORÁRIA		1.500,00					
NUMERO DE UNIDADES		1.0000	2.0000				
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA	1,00	1,00				
	IMPRODUTIVA	0,00	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1.500,00	1.500,00				

4011410 - Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 1,5 cm - brita comercial

REF	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS			
			E9571	E9584	E9558	E9670
			Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	Usina móvel de lama asfáltica ou microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/240 kW
a	Afastamento					

b	Capacidade	t	6.000,00	1,53	18.000,00	
c	Consumo	l/m³	2,96	0,01	22,50	
d	Distância	m	5.000,00			
e	Espaçamento					
f	Espessura	m		0,80		
g	Fator de Carga					
h	Fator de Conversão				0,83	
i	Fator de Eficiência		0,83	0,83		
j	Largura de Operação	m				
k	Largura de Superposição	m				
l	Largura de Util	m				
m	Numero de Passadas	und				
n	Profundidade					
o	Tempo Fixo	min	15,00			
p	Tempo de ida	min	6,00			
q	Tempo de retorno	min	6,00			
r	Tempo total de ciclo	min	27,00	0,55	60,00	
s	Velocidade de ida	m/min	833,33			
t	Velocidade de retorno	m/min	833,33			

OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS			
		P=60bi/cs	P=60bg/cs	P=60bi/cs	
PRODUÇÃO HORÁRIA		3.816,09	19.853,45		664,00
NÚMERO DE UNIDADES		1,0000	1,0000	2,0000	1,0000
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA	0,13	0,06	1,00	1,00
	IMPRODUTIVA	0,87	0,94	0,00	0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE		664,00	664,00	664,00	664,00

4011444 - Areia asfalto a quente - faixa A - areia comercial

REF.	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS		
			E9762	E9681	E9545
			Rolo compactador de pneus autopropeido de 27 t - 85 kW	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropeido de 10,4 t - 82 kW	Vibroscabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW
a	Afastamento				
b	Capacidade	t			9,21
c	Consumo	l/m³			29,00
d	Distância	m			
e	Espaçamento	m			
f	Espessura	m	0,05	0,05	0,05
g	Fator de Carga				
h	Fator de Conversão		1,90	1,90	1,90
i	Fator de Eficiência		0,83	0,83	0,83
j	Largura de Operação	m	2,30	2,13	
k	Largura de Superposição	m	0,20	0,20	
l	Largura de Util	m	2,10	1,93	3,76
m	Numero de Passadas	und	6,00	6,00	
n	Profundidade	m			
o	Tempo Fixo	min			
p	Tempo de ida	min			
q	Tempo de retorno	min			
r	Tempo total de ciclo	min			5,20
s	Velocidade de ida	m/min	67,00	85,00	
t	Velocidade de retorno	m/min			

OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS		
		P=60fmh/t/n	P=60fmh/t/n	P=60d/mh/s
PRODUÇÃO HORÁRIA		110,94	129,35	99,60
NÚMERO DE UNIDADES		1,0000	1,0000	1,0000
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA	0,86	0,99	1,00
	IMPRODUTIVA	0,14	0,01	0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE		99,60	99,60	99,60

4011463 - Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais

			EQUIPAMENTOS		
			E9762	E9681	E9545

271
 2

REF	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW			
a	Afastamento							
b	Capacidade				5,21			
c	Consumo							
d	Distância				29,00			
e	Espaçamento							
f	Espessura		0,05	0,05	0,05			
g	Fator de Carga							
h	Fator de Conversão		1,90	1,90	1,90			
i	Fator de Eficiência		0,83	0,83	0,83			
j	Largura de Operação		2,30	2,13				
k	Largura de Superposição		0,20	0,20				
l	Largura de Utiliz		2,10	1,93	3,78			
m	Numero de Passadas		6,00	6,00				
n	Profundidade							
p	Tempo Fixo							
q	Tempo de ida							
r	Tempo de retorno							
s	Tempo total de ciclo				5,20			
t	Velocidade de ida		67,00	85,00				
u	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
			P=60 f m h u / n	P=60 f m h u / n	P=60 d f m h u / s			
PRODUÇÃO HORÁRIA			110,94	129,35	99,60			
NÚMERO DE UNIDADES			1,0000	1,0000	1,0000			
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA		0,71	0,82	1,00			
	IMPRODUTIVA		0,29	0,18	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			99,60	99,60	99,60			

4016007 - Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³

REF	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9584	E9042				
			Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Trator de esteiras com lâmina - 97 kW				
a	Afastamento							
b	Capacidade							
c	Consumo							
d	Distância							
e	Espaçamento							
f	Espessura							
g	Fator de Carga							
h	Fator de Conversão							
i	Fator de Eficiência							
j	Largura de Operação							
k	Largura de Superposição							
l	Largura de Utiliz							
m	Numero de Passadas							
n	Profundidade							
p	Tempo Fixo							
q	Tempo de ida							
r	Tempo de retorno							
s	Tempo total de ciclo							
t	Velocidade de ida							
u	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
PRODUÇÃO HORÁRIA			123,340	123,340				
NÚMERO DE UNIDADES			1,0000	2,0000				

MPG

Handwritten signatures and marks.

Handwritten marks and signatures on the right margin.

Q
S
H

Q S H

Q S H

SECT 2896

Fls. 558861.202

Proc. 558861.202

Rub. 273

OBSERVAÇÕES									
PRODUÇÃO HORÁRIA		0,50	0,50						
NÚMERO DE UNIDADES		1.0000	1.0000						
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA	0,01	0,20						
	IMPRODUTIVA	0,99	0,80						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,50	0,50						
5213405 - Pintura de selas e zebreados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm									
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9687	E9664					
			Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	Compactador manual de placa vibratória - 3 kW					
a	Afastamento								
b	Capacidade								
c	Consumo								
d	Distância								
e	Espaçamento								
f	Espessura								
g	Fator de Carga								
h	Fator de Conversão								
i	Fator de Eficiência								
j	Largura de Operação								
k	Largura de Superposição								
m	Largura de Util								
n	Número de Passadas								
o	Profundidade								
p	Tempo Fixo								
q	Tempo de ida								
r	Tempo de retorno								
s	Tempo total de ciclo								
t	Velocidade de ida								
u	Velocidade de retorno								
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS						
PRODUÇÃO HORÁRIA			30,18	30,18					
NÚMERO DE UNIDADES			1.0000	1.0000					
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA		0,50	1,00					
	IMPRODUTIVA		0,50	0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			30,18	30,18					
5213422 - Confeção de placa modulada em aço nº 18, galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + I									
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9507	E9568	E9066	E9623	E9622	E9547	
			Computador, plotter de recorte e software	Furadeira de impacto de 12,5 mm 0,8 kW	Grupo gerador - 13/14 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,5 kW	Máquina para solda elétrica - 9,2 kW	
a	Afastamento								
b	Capacidade								
c	Consumo								
d	Distância								
e	Espaçamento								
f	Espessura								
g	Fator de Carga								
h	Fator de Conversão								
i	Fator de Eficiência								
j	Largura de Operação								
k	Largura de Superposição								
m	Largura de Util								

274
L

n	Numero de Passadas						
o	Profundidade						
p	Tempo Fixo						
q	Tempo de ida						
r	Tempo de retorno						
s	Tempo total de ciclo						
t	Velocidade de ida						
u	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
PRODUÇÃO HORÁRIA		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
NÚMERO DE UNIDADES		0,48193	0,15060	0,48193	0,20080	0,48193	0,20080
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	IMPRODUTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

5214001 - Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,3 mm

REF	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E7687	E7644				
			Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	Compactador manual de placa vibratória - 3 kW				
a	Afastamento							
b	Capacidade							
c	Consumo							
d	Distância							
e	Espaçamento							
f	Espessura							
g	Fator de Carga							
h	Fator de Conversão							
i	Fator de Eficiência							
j	Largura de Operação							
k	Largura de Superposição							
m	Largura de Utilidade							
n	Numero de Passadas							
o	Profundidade							
p	Tempo Fixo							
q	Tempo de ida							
r	Tempo de retorno							
s	Tempo total de ciclo							
t	Velocidade de ida							
u	Velocidade de retorno							

OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
PRODUÇÃO HORÁRIA		190,90	190,90				
NÚMERO DE UNIDADES		1,0000	1,0000				
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA	0,50	1,00				
	IMPRODUTIVA	0,50	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		190,90	190,90				

5216111 - Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm

REF	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E7687					
			Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW					
a	Afastamento							
b	Capacidade							

[illegible]

SECID 2899

Fis. 558861202

Proc. 558861202

Rub.

276
h

REF	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE						
			Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW					
a	Atastamento							
b	Capacidade							
c	Consumo							
d	Distância							
e	Espaçamento							
f	Espessura							
g	Fator de Carga							
h	Fator de Conversão							
i	Fator de Eficiência							
j	Largura de Operação							
k	Largura de Superposição							
m	Largura de Util							
n	Numero de Passadas							
o	Profundidade							
p	Tempo Fixo							
q	Tempo de ida							
r	Tempo de retorno							
s	Tempo total de ciclo							
t	Velocidade de ida							
u	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
PRODUÇÃO HORÁRIA			3,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,0000					
UTILIZAÇÃO								
			OPERATIVA	0,30				
			IMPRÓDUTIVA	0,70				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,00					
5213855 - Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m								
			EQUIPAMENTOS					
			E9687					
			Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW					
REF	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE						
a	Atastamento							
b	Capacidade							
c	Consumo							
d	Distância							
e	Espaçamento							
f	Espessura							
g	Fator de Carga							
h	Fator de Conversão							
i	Fator de Eficiência							
j	Largura de Operação							
k	Largura de Superposição							
m	Largura de Util							
n	Numero de Passadas							
o	Profundidade							
p	Tempo Fixo							
q	Tempo de ida							
r	Tempo de retorno							
s	Tempo total de ciclo							
t	Velocidade de ida							
u	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
PRODUÇÃO HORÁRIA			4,70					

NÚMERO DE UNIDADES		1,0000				
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA	0,30				
	IMPRODUTIVA	0,70				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,70				
5213859 - Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R2 - lado de 0,60 m						
R.E.F.	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS			
			E9687			
			Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW			
a	Afastamento					
b	Capacidade					
c	Consumo					
d	Distância					
e	Espaçamento					
f	Espessura					
g	Fator de Carga					
h	Fator de Conversão					
i	Fator de Eficiência					
j	Largura de Operação					
k	Largura de Superposição					
m	Largura de Útil					
n	Numero de Passadas					
o	Profundidade					
p	Tempo Fixo					
q	Tempo de ida					
r	Tempo de retorno					
s	Tempo total de ciclo					
t	Velocidade de ida					
u	Velocidade de retorno					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS			
PRODUÇÃO HORÁRIA		4,80				
NÚMERO DE UNIDADES		1,0000				
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA	0,30				
	IMPRODUTIVA	0,70				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,80				
5213464 - Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI						
R.E.F.	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS			
			E9687			
			Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW			
a	Afastamento					
b	Capacidade					
c	Consumo					
d	Distância					
e	Espaçamento					
f	Espessura					
g	Fator de Carga					
h	Fator de Conversão					
i	Fator de Eficiência					
j	Largura de Operação					
k	Largura de Superposição					
m	Largura de Útil					
n	Numero de Passadas					
o	Profundidade					
p	Tempo Fixo					
q	Tempo de ida					
r	Tempo de retorno					
s	Tempo total de ciclo					

t Velocidade de ida											
u Velocidade de retorno											
OBSERVAÇÕES											
PRDÇÃO HORÁRIA		3,00									
NÚMERO DE UNIDADES		1.0000									
UTILIZAÇÃO		OPERATIVA		0,30							
		IMPRODUTIVA		0,70							
PRODUÇÃO DA EQUIPE		3,00									
5213465 - Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI											
				EQUIPAMENTOS							
				E9687							
REU		VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE		Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW					
a		Alastamento									
b		Capacidade									
c		Consumo									
d		Distância									
e		Espaçamento									
f		Espessura									
g		Fator de Carga									
h		Fator de Conversão									
i		Fator de Eficiência									
j		Largura de Operação									
k		Largura de Superposição									
l		Largura de Util									
m		Número de Passadas									
n		Profundidade									
o		Tempo Fixo									
p		Tempo de ida									
q		Tempo de retorno									
r		Tempo total de ciclo									
s		Velocidade de ida									
t		Velocidade de retorno									
u											
OBSERVAÇÕES											
PRDÇÃO HORÁRIA		3,00									
NÚMERO DE UNIDADES		1.0000									
UTILIZAÇÃO		OPERATIVA		0,30							
		IMPRODUTIVA		0,70							
PRODUÇÃO DA EQUIPE		3,00									
5213863 - Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de advertência - lado de 0,60 m											
				EQUIPAMENTOS							
				E9687							
REU		VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE		Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW					
a		Alastamento									
b		Capacidade									
c		Consumo									
d		Distância									
e		Espaçamento									
f		Espessura									
g		Fator de Carga									
h		Fator de Conversão									

279
L

j	Fator de Eficiência								
k	Largura de Operação								
l	Largura de Superposição								
m	Largura de Util								
n	Numero de Passadas								
o	Profundidade								
p	Tempo Fixo								
q	Tempo de ida								
r	Tempo de retorno								
s	Tempo total de ciclo								
t	Velocidade de Ida								
u	Velocidade de retorno								
		FÓRMULAS							
OBSERVAÇÕES									
PRODUÇÃO HORÁRIA		4,10							
NÚMERO DE UNIDADES		1.0000							
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA	0,30							
	IMPRODUTIVA	0,70							
PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,10							
5213864 - Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de advertência - lado de 0,80 m									
		EQUIPAMENTOS							
P.E.E.	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	E9687						
			Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW						
a	Afastamento								
b	Capacidade								
c	Consumo								
d	Distância								
e	Espaçamento								
f	Espessura								
g	Fator de Carga								
h	Fator de Conversão								
i	Fator de Eficiência								
j	Largura de Operação								
k	Largura de Superposição								
l	Largura de Util								
m	Numero de Passadas								
n	Profundidade								
p	Tempo Fixo								
q	Tempo de ida								
r	Tempo de retorno								
s	Tempo total de ciclo								
t	Velocidade de Ida								
u	Velocidade de retorno								
		FÓRMULAS							
OBSERVAÇÕES									
PRODUÇÃO HORÁRIA		3,90							
NÚMERO DE UNIDADES		1.0000							
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA	0,30							
	IMPRODUTIVA	0,70							
PRODUÇÃO DA EQUIPE		3,90							
5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal									
		EQUIPAMENTOS							
		E9518	E9524	E9685	E9571	E9577			

REF	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	Grade de discos rebocável de 24 x 24	Motomveladora - 93 kW	Roto compactador pé de carneiro vibratório autopropeido de 11,6 t - 82 kW	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Trator agrícola - 77 kW
a	Afastamento						
b	Capacidade	l				10.000,00	
c	Consumo	l/m ³				53,00	
d	Distância	m	150,00	150,00	150,00	5.000,00	150,00
e	Espaçamento	m					
f	Espessura	m	0,20	0,20	0,20		0,20
g	Fator de Carga						
h	Fator de Conversão						
i	Fator de Eficiência		0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
j	Largura de Operação	m		3,66	2,13		
k	Largura de Superposição	m		0,20	0,20		
l	Largura de Util	m	2,45	3,66	1,93		2,45
m	Numero de Passadas	un	6,00	6,00	8,00		6,00
n	Profundidade	m					
p	Tempo Fixo	min				40,00	
q	Tempo de ida	min	1,88	1,90	2,14	9,09	1,88
r	Tempo de retorno	min				6,06	
s	Tempo total de ciclo	min				55,15	
t	Velocidade de ida	m/min	80,00	100,00	70,00	550,00	80,00
u	Velocidade de retorno	m/min				825,00	
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
			$P=60 \cdot t \cdot m \cdot u \cdot h$	$P=60 \cdot t \cdot m \cdot u \cdot h$	$P=60 \cdot t \cdot m \cdot u \cdot h$	$P=60 \cdot b \cdot l \cdot (c \cdot s)$	$P=60 \cdot t \cdot m \cdot u \cdot h$
PRODUÇÃO HORÁRIA			325,36	574,36	168,20	170,38	325,36
NÚMERO DE UNIDADES			1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA		0,52	0,29	1,00	0,90	0,52
	IMPRÓDUTIVA		0,48	0,71	0,00	0,10	0,48
PRODUÇÃO DA EQUIPE			168,20	168,20	168,20	168,20	168,20

5914374 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia com revestimento primário

REF	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9579				
			Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 188 kW				
a	Afastamento						
b	Capacidade						
c	Consumo						
d	Distância						
e	Espaçamento						
f	Espessura						
g	Fator de Carga						
h	Fator de Conversão						
i	Fator de Eficiência						
j	Largura de Operação						
k	Largura de Superposição						
l	Largura de Util						
m	Numero de Passadas						
n	Profundidade						
p	Tempo Fixo						
q	Tempo de ida						
r	Tempo de retorno						
s	Tempo total de ciclo						
t	Velocidade de ida						
u	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
PRODUÇÃO HORÁRIA			311,25				
NÚMERO DE UNIDADES			1.000,00				
UTILIZAÇÃO			OPERATIVA	1,00			

		IMPRODUTIVA	0,00						
PRODUÇÃO DA EQUIPE			311,25						
5914389 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada									
		EQUIPAMENTOS							
REF.	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	E9579						
			Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 186 kW						
a	Afastamento								
b	Capacidade								
c	Consumo								
d	Distância								
e	Espacamento								
f	Espessura								
g	Fator de Carga								
h	Fator de Conversão								
i	Fator de Eficiência								
j	Largura de Operação								
k	Largura de Superposição								
m	Largura de Útil								
n	Número de Passadas								
o	Profundidade								
p	Tempo Fixo								
q	Tempo de ida								
r	Tempo de retorno								
s	Tempo total de ciclo								
t	Velocidade de ida								
u	Velocidade de retorno								
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS						
PRODUÇÃO HORÁRIA			373,50						
NÚMERO DE UNIDADES			1,0000						
UTILIZAÇÃO									
OPERATIVA			1,00						
IMPRODUTIVA			0,00						
PRODUÇÃO DA EQUIPE			373,50						
5914434 - Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia pavimentada - filler									
		EQUIPAMENTOS							
U. C.	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	E9508						
			Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW						
a	Afastamento								
b	Capacidade								
c	Consumo								
d	Distância								
e	Espacamento								
f	Espessura								
g	Fator de Carga								
h	Fator de Conversão								
i	Fator de Eficiência								
j	Largura de Operação								
k	Largura de Superposição								
m	Largura de Útil								
n	Número de Passadas								
o	Profundidade								
p	Tempo Fixo								
q	Tempo de ida								
r	Tempo de retorno								
s	Tempo total de ciclo								
t	Velocidade de ida								
u	Velocidade de retorno								
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS						

PRODUÇÃO HORÁRIA		241,03						
NÚMERO DE UNIDADES		1.0000						
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA	1,00						
	IMPRODUTIVA	0,00						
PRODUÇÃO DA EQUIPE		241,03						

6416076 - Usinagem de areia-asfalto a quente - faixa A - areia comercial	247,00	
--	--------	--

REF.	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9559	E9564	E9021	E9558	E9689	
			Aquecedor de fluido térmico - 12 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Grupo gerador - 456 KVA	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30 000 l	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	
a	Afastamento							
b	Capacidade			1,63			100,00	
c	Consumo			0,86				
d	Distância	m						
e	Espaçamento	m						
f	Espessura	m						
g	Fator de Carga			0,90				
h	Fator de Conversão			1,50				
i	Fator de Eficiência			0,83			0,99%	
j	Largura de Operação	m						
l	Largura de Superposição	m						
m	Largura de Utili	m						
n	Numero de Passadas	und						
o	Profundidade	m						
p	Tempo Fixo	min						
q	Tempo de ida	min						
r	Tempo de retorno	min						
s	Tempo total de ciclo	min		0,80				
t	Velocidade de Ida	m/min						
u	Velocidade de retorno	m/min						

OBSERVAÇÕES

FÓRMULAS

PRODUÇÃO HORÁRIA		149,51			99,60
NUMERO DE UNIDADES		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA	1,00	0,78	1,00	1,00
	IMPRODUTIVA	0,00	0,22	0,00	0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE		99,60	99,60	99,60	99,60

REF	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9559	E9584	E9021	E9558	E9689	
			Aquecedor de fluido térmico - 12 kW	Carrigoleira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Grupo gerador - 456 kVA	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	
a	Afastamento							
b	Capacidade			1,53			100,00	
c	Consumo			0,86				
d	Distância	m						
e	Espacamento	m						
f	Espessura	m						
g	Fator de Carga			0,90				
h	Fator de Conversão			1,50				
i	Fator de Eficiência			0,83			0,996	
j	Largura de Operação	m						
k	Largura de Superposição	m						
m	Largura de Lútil	m						
n	Numero de Passadas	und						
o	Profundidade	m						
p	Tempo Fixo	min						
q	Tempo de ida	min						

283
 2

r	Tempo de retorno	min					
s	Tempo total de ciclo	min		1,80			
t	Velocidade de ida	m/min					
u	Velocidade de retorno	m/min					
FÓRMULAS							
OBSERVAÇÕES							
			P=60.b.a.h./cs		P=60		
PRODUÇÃO HORÁRIA			149,51		99,60		
NÚMERO DE UNIDADES			1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA		1,00	0,80	1,00	1,00	1,00
	IMPRODUTIVA		0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			99,60	99,60	99,60	99,60	99,60

4011347 - Reestabilização de camada de base com adição de 3% de cimento

REF	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9027	E9571	E9020	E9762	E9685
			Caminhão distribuidor de cimento com capacidade de 10.000 l - 210 kW	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Recicladora a frio - 455 kW	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW
a	Afastamento						
b	Capacidade	l		10.000,00			
c	Consumo	l/m³		50,00			
d	Distância	m	300,00	5.000,00			
e	Espacamento						
f	Espessura	m	0,20		0,20	0,20	0,20
g	Fator de Carga						
h	Fator de Conversão						
i	Fator de Eficiência		0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
j	Largura de Operação	m				2,30	2,13
k	Largura de Superposição	m				0,20	0,20
m	Largura de Útil	m	3,35		2,40	2,10	1,93
n	Número de Passadas		6,00			6,00	6,00
o	Profundidade						
p	Tempo Fixo	min	0,25	38,00			
q	Tempo de ida	min	2,61	6,00			
r	Tempo de retorno	min	2,61	6,00			
s	Tempo total de ciclo	min	5,47	50,00			
t	Velocidade de ida	m/min	115,00	833,33	5,00	67,00	90,00
u	Velocidade de retorno	m/min	115,00	833,33			90,00

FÓRMULAS							
OBSERVAÇÕES			P=60.d.f.l.m/h.s	P=60.b.l/cs	P=60.f.l.m	P=60.t.m/n	P=60.t.m/n
PRODUÇÃO HORÁRIA			304,99	199,20	119,52	233,56	216,26
NÚMERO DE UNIDADES			1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA		0,32	0,68	1,00	0,68	0,71
	IMPRODUTIVA		0,68	0,32	0,00	0,32	0,29
PRODUÇÃO DA EQUIPE			119,52	119,52	119,52	119,52	119,52

4011479 - Fresagem contínua de revestimento betuminoso

REF	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS			
			E9571	E9678	E9697	E9156
			Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Fresadora a frio - 410 kW	Mini-carregadeira de pneus com vassoura de 1,8 m - 42 kW	Soprador de ar costal - 2,6 kW
a	Afastamento					
b	Capacidade	l	6.000,00			
c	Consumo	l/m³	55,00			
d	Distância	m	3.000,00			
e	Espacamento					
f	Espessura	m		0,05	0,05	
g	Fator de Carga					
h	Fator de Conversão					
i	Fator de Eficiência		0,83	0,83	0,83	

Largura de Operação	m				
Largura de Superposição	m		2,00	1,53	
Largura de Útil	m			8,00	
Numero de Passadas	und				
Profundidade					
Tempo Fixo	min	38,00			
Tempo de ida	min	6,00			
Tempo de retorno	min	6,00			
Tempo total de ciclo	min	50,00			
Velocidade de ida	m/min	833,33	20,00	80,00	
Velocidade de retorno	m/min	833,33			

OBSERVAÇÕES		P=60.bi/cs	P=60.l.lmt	P=60.f.lmt/n		
PRODUÇÃO HORÁRIA		108,65	99,60	38,10		
NÚMERO DE UNIDADES		1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA	0,55	1,00	0,83	1,00	
	IMPRODUTIVA	0,45	0,00	0,17	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		99,60	99,60	99,60	99,60	

4011482 - Reciclagem com adição de 3% de cimento e incorporação do revestimento asfáltico à base

VARIÁVEIS INTERVENIENTES		EQUIPAMENTOS				
UNID	UNIDADE	E9027	E9571	E9020	E9762	E9685
		Caminhão distribuidor de cimento com capacidade de 17 m³ - 210 kW	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Recicladora a frio - 455 kW	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW
a	Atastamento		10.000,00			
b	Capacidade		50,00			
c	Consumo	300,00	5.000,00			
d	Distância					
e	Espalhamento					
f	Espessura	0,20		0,20	0,20	0,20
g	Fator de Carga					
h	Fator de Conversão					
i	Fator de Eficiência	0,83	0,83	0,93	0,83	0,83
j	Largura de Operação				0,20	0,20
k	Largura de Superposição					
l	Largura de Útil	3,35		1,82	6,00	8,00
m	Numero de Passadas	6,00				
n	Profundidade					
p	Tempo Fixo	0,25	38,00			
q	Tempo de ida	2,61	6,00			
r	Tempo de retorno	2,61	6,00			
s	Tempo total de ciclo	5,47	50,00		67,00	90,00
t	Velocidade de ida	115,00	833,33	5,00		90,00
u	Velocidade de retorno	115,00	833,33			

OBSERVAÇÕES		P=60.d.f.l.m/n.s	P=60.b/cs	P=60.l.lmt	P=60.f.l.m/n	P=60.f.l.m/s/n
PRODUÇÃO HORÁRIA		304,99	199,20	90,84	233,56	216,26
NÚMERO DE UNIDADES		1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000
UTILIZAÇÃO	OPERATIVA	0,32	0,68	1,00	0,68	0,71
	IMPRODUTIVA	0,68	0,32	0,00	0,32	0,29
PRODUÇÃO DA EQUIPE		90,84	90,84	90,84	90,84	90,84

COMP-29723579 - Base em bica-corrida, carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação

VARIÁVEIS INTERVENIENTES		EQUIPAMENTOS				
UNID	UNIDADE	E9575	E9524	E9605	E9685	E9681
		Caminhão basculante com caçamba estenque com capacidade de 14 m³ - 188 kW	Motoniveladora - 93 kW	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW
a	Atastamento					

285
 L

b	Capacidade						
c	Consumo						
d	Distância						
e	Espacamento						
f	Espessura						
g	Fator de Carga						
h	Fator de Conversão						
i	Fator de Eficiência						
j	Largura de Operação						
k	Largura de Superposição						
m	Largura de Utiliz.						
n	Numero de Passadas						
o	Profundidade						
p	Tempo Fixo						
q	Tempo de ida						
r	Tempo de retorno						
s	Tempo total de ciclo						
t	Velocidade de ida						
u	Velocidade de retorno						

OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
PRODUÇÃO HORÁRIA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
NÚMERO DE UNIDADES		0,8900	0,0900	0,1000	0,1200	0,0800	
UTILIZAÇÃO		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	

COMP-30847700 - Execução de camada de binder (e = 5 cm) para pavimentação asfáltica (m³)

REL.	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9588	E9575	E9681	E9745	E9762	E9544
			Vibroacabadora de concreto com formas deslizantes - 205 kW	Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 188 kW	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropeido de 10,4 t - 82 kW	Traitor de pneus com roçadeira a diesel - 77 kW	Rolo compactador de pneus autopropeido de 27 t - 85 kW	Vassoura mecânica rebocável
a	Afastamento							
b	Capacidade							
c	Consumo							
d	Distância							
e	Espacamento							
f	Espessura							
g	Fator de Carga							
h	Fator de Conversão							
i	Fator de Eficiência							
j	Largura de Operação							
k	Largura de Superposição							
m	Largura de Utiliz.							
n	Numero de Passadas							
o	Profundidade							
p	Tempo Fixo							
q	Tempo de ida							
r	Tempo de retorno							
s	Tempo total de ciclo							
t	Velocidade de ida							
u	Velocidade de retorno							

OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
PRODUÇÃO HORÁRIA		55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20
NÚMERO DE UNIDADES		1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
UTILIZAÇÃO		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE		55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20

MPG

Sara Lucena
 Sara Lucena
 Gerente Financeira
 P/Procuração Pública
 Lucena Infraestrutura Eireli
 Página 19 de 19

Antonio Luiz Borges Leite
 Lucena Infraestrutura Eireli
 Antonio Luiz Borges Leite
 Responsável Técnico
 CREA-PE Nº PE 011092/RNP 480790228-5

DATA :
20/05/2021

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

DESCRIÇÃO:
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E/OU MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E RURAIS NA REGIONAL CAXIASIMA, COM O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA.
VIAS URBANAS E RURAIS NA REGIONAL CAXIASIMA.

LOCAL:

CLIENTE:

CONCORRÊNCIA:

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E DESENVOLVIMENTO URBANO - SECID.

014/2021 - CSL/SECID

Administração Local - Composição de Custo da Parcela Fixa

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Gerencia Técnica	2,00000	44,00	176,00	R\$ 43.988,4	R\$ 23.208,2	R\$ 28.806,0564
E9512 Veículo leve - 53 kW	1,00000	44,00	176,00	R\$ 187,4615	R\$ 48,3948	R\$ 12.040,2656
E9560 Ônibus com capacidade para 80 lugares - 175 kW	1,00000	44,00	176,00	R\$ 187,4615	R\$ 48,3948	R\$ 16.765,7908
Gerencia Administrativa	2,00000	44,00	176,00	R\$ 43.988,4	R\$ 23.208,2	R\$ 12.040,2656
E9512 Veículo leve - 53 kW	1,00000	44,00	176,00	R\$ 187,4615	R\$ 48,3948	R\$ 40.846,3220
Custo horário total de equipamentos						R\$ 40.846,3220
Custo Horário Total						R\$ 12.040,2656

B - MÃO DE OBRA

Gerencia Técnica	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo
			Produtivo	Improdutivo	
p9819 Engenheiro Supervisor	1,00000	mês	R\$ 15.588,8667	R\$ 8.733,4301	R\$ 8.733,4301
p9840 Encarregado geral	1,00000	mês	R\$ 5.339,4627	R\$ 4.987,3050	R\$ 5.339,4627
p9897 Técnico de meio ambiente	1,00000	mês	R\$ 4.987,3050	R\$ 3.761,7875	R\$ 4.987,3050
p9878 Secretária	1,00000	mês	R\$ 3.761,7875	R\$ 2.965,73845	R\$ 7.523,5750
p9903 Auxiliar técnico	2,00000	mês	R\$ 6.220,5570	R\$ 6.220,5570	R\$ 29.657,3845
Gerencia Administrativa	1,00000	mês	R\$ 3.122,1319	R\$ 6.244,2638	R\$ 6.244,2638
p9883 Chefe do setor administrativo	2,00000	mês	R\$ 3.360,7571	R\$ 6.721,5142	R\$ 6.721,5142
p9896 Porteiro	2,00000	mês	R\$ 3.825,1203	R\$ 7.650,2406	R\$ 7.650,2406
p9827 Vigia	2,00000	mês	R\$ 2.820,8089	R\$ 2.820,8089	R\$ 2.820,8089
p9806 Auxiliar administrativo	1,00000	mês	R\$ 2.820,8089	R\$ 71.830,0240	R\$ 71.830,0240
p9842 Faxineiro	1,00000	mês	R\$ 2.820,8089	R\$ 112.676,3460	R\$ 112.676,3460
Custo horário total de mão de obra					R\$ 112.676,3460
Custo horário total de execução					R\$ 112.676,3460
Produção da Equipe					1,00
Custo unitário de execução					R\$ 112.676,3460

Fls. SECID 2909
Proc. 558961/2021
Rub. 028

Lucena Infraestrutura Eireli
Adilson Luiz Borges Leite
Responsável Técnico
CREA-PE Nº 011092/RNP Nº 180790228-5

LLUCENA
Infraestrutura

DATA : 20/05/2021

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

DESCRIÇÃO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E/OU MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E RURAIS NA REGIONAL CAXIAS/MA, COM O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA.

LOCAL: VIAS URBANAS E RURAIS NA REGIONAL CAXIAS/MA.

CLIENTE: SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E DESENVOLVIMENTO URBANO - SECID.

CONCORRÊNCIA: 014/2021 - CSL/SECID

Administração Local - Composição de Custo da Parcela Vinculada - Terraplenagem									
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			R\$	R\$
E9512 Veículo leve - 53 kW	1,00000	44,00	176,00	R\$ 43.988,4	R\$ 23.208,2	R\$	R\$	R\$ 6.020,1328	R\$ 6.020,1328
				Custo horário total de equipamentos		R\$	R\$	R\$ 6.020,1328	R\$ 6.020,1328
				Custo Horário Total				R\$ 6.137,9800	R\$ 6.137,9800
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo		Horário Total		
P9884 Encarregado de terraplenagem	1,00000	mês	R\$ 6.137,9800		R\$		R\$ 6.137,9800		R\$ 6.137,9800
				Custo horário total de mão de obra		R\$	R\$	R\$ 6.137,9800	R\$ 6.137,9800
				Custo Total da parcela Vinculada de Terraplenagem		R\$	R\$	R\$ 12.158,1128	R\$ 12.158,1128
Custo Total da parcela Vinculada de Terraplenagem									
Administração Local - Composição de Custo da Parcela Vinculada - Pavimentação									
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			R\$	R\$
E9512 Veículo leve - 53 kW	1,00000	44,00	176,00	R\$ 43.988,4	R\$ 23.208,2	R\$	R\$	R\$ 6.020,1328	R\$ 6.020,1328
				Custo horário total de equipamentos		R\$	R\$	R\$ 6.020,1328	R\$ 6.020,1328
				Custo Horário Total				R\$ 6.137,9800	R\$ 6.137,9800
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo		Horário Total		
P9893 Encarregado de pavimentação	1,00000	mês	R\$ 6.137,9800		R\$		R\$ 6.137,9800		R\$ 6.137,9800
				Custo horário total de mão de obra		R\$	R\$	R\$ 6.137,9800	R\$ 6.137,9800
				Custo Total da parcela Vinculada de Pavimentação		R\$	R\$	R\$ 12.158,1128	R\$ 12.158,1128
Custo Total da parcela Vinculada de Pavimentação									

Administração Local - Composição de Custo da Parcela Vinculada - Pavimentação									
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Horário Total	Custo		
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo				
A - EQUIPAMENTOS									
	1.00000	44,00	176,00	R\$ 43.988,4	R\$ 23.208,2	R\$ 6.020,1328			
E9512 Veículo leve - 53 KW				Custo horário total de equipamentos		R\$ 6.020,1328			
				Custo Horário		Custo Horário Total			
B - MÃO DE OBRA									
	1.00000	Unidade		Custo Horário		R\$ 6.137,9800	R\$ 6.137,9800		
		mês		R\$ 6.137,9800		Custo horário total de mão de obra	R\$ 6.137,9800		
P9893 Encarregado de pavimentação						Custo Total da parcela Vinculada de Pavimentação	R\$ 12.158,1128		

Administração Local - Composição de Custo da Parcela Vinculada - Topografia									
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	R\$	R\$	R\$	R\$
E9125 Van furgão - 93 kW	100000	44,00	176,00	R\$ 48.245,0	R\$ 27.395,2	R\$	R\$	6.944,3352	6.944,3352
				Custo horário total de equipamentos		R\$	R\$	6.944,3352	
Custo Horário Total						R\$	R\$	4.613,3657	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		R\$	R\$	4.613,3657	
P9949 Topógrafo	100000	mês			R\$	R\$	4.613,3657		
Custo Total da parcela Vinculada de Topografia									
						R\$	R\$	4.613,3657	

Lucena Infraestrutura Eireli

Angélio Luiz Borges Leite

Responsável Técnico

CREA-PE Nº 011092/RNP Nº 180790228-5

Página 1 de 2

Sara Lucena

Gerente Financeira

P/Procuração Pública

Fls. 20110

Proc. 55886/2021

Rub. 028

287

h

288
2

P9950	Auxiliar de topografia	3.00000	mês	R\$ 3.784,7444	R\$ 11.354,2332
				Custo horário total de mão de obra	R\$ 15.967,5989
				Custo Total da parcela Vinculada de Topografia	R\$ 22.911,9341
Administração Local - Composição de Custo da Parcela Vinculada - Medicina do Trabalho					
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário	Custo
		Operativa	Improdutiva		
				Produtivo	Improdutivo
					Horário Total
Custo horário total de equipamentos					
Custo Horário Total					
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		R\$ 4.781,8431	R\$ 4.781,8431
P9876	Técnico de segurança do trabalho	1,00000	mês		R\$ 4.781,8431
				Custo horário total de mão de obra	R\$ 4.781,8431
				Custo Total da parcela Vinculada de Medicina de Trabalho	R\$ 4.781,8431

Sara Lucena
Gerente Financeira
P/Procuração Pública
Lucena Infraestrutura Eireli

Adelcio Luiz Borges Leite
Responsável Técnico
CREA-PE Nº 011092/RNP Nº 1807902285

Proz

B

289
L

Fls. 2912
Proc. 55886/2021
Rub. 100

290
2

LLUCENA
Infraestrutura

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

DATA: 20/05/2021

DESCRIÇÃO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E/OU MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E RURAIS NA REGIÃO CAXIASIMA, COM O FORNECIMENTO DE TUDO O QUE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA.

LOCAL: TUDO O QUE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA.

CLIENTE: SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E DESENVOLVIMENTO URBANO - SECID.

CONCORRÊNCIA: 0142021 - C&L RECIB

Administração Local - Composição de Custo da Parcela Variável

$$E_{ls} = \frac{Q_p}{P_h \times 182,49}$$

Acompanhamento das Frentes de Serviço TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO					
Código	Discriminação	Und	Qtde	Produção Horária (und/h)	Efs = Qp/(Ph*182,49)
401007	Terraplenagem - Limpeza	m²	23.917,00	123,34	1,0468
401007	Estreção e carga de material de jazida com trator de 97 KW e carregadeira de 172 m³	m²	25.275,50	123,34	1,5672
4915678	Recuperação de camada granular do pavimento com material de jazida	m²	25.275,50	472,50	0,6091
5402978	Compactação de aterros a 100% de Proctor normal	m²	25.275,50	168,20	1,1692
401209	Pavimento em CRUQ	m²	47.036,00	1121,33	0,2278
401209	Reforço de Base	m²	47.036,00	1,00	25,7735
401209	Regularização do subleito	m²	47.036,00	1,00	25,7735
401209	Base em bico-corrida, carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação	m²	47.036,00	1,00	25,7735
401152	Execução do pavimento em CRUQ	m²	42.210,00	1.038,46	0,2227
401153	Impressão com emulsão asfáltica	m²	84.420,00	1.500,00	0,3084
401153	Pintura de ligação	t	8.076,24	99,60	0,3364
401163	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	m²	42.210,00	55,20	4,1902
401163	Base em bico-corrida, carga, transporte, descarga, espalhamento e compactação	m²	42.210,00	55,20	4,1902
401163	Tapa Buraco em CRUQ	m²	211,05	0,50	2,3130
401163	Tapa buraco com pintura de ligação - demolição manual	m²	4.221,00	1.500,00	0,0154
401153	Pintura de ligação	t	506,52	99,60	0,0779
401153	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	506,52	99,60	0,0779
401163	Pavimento em AAUQ	m²	165.136,00	1121,33	0,0194
401209	Reforço de Base	m²	165.136,00	1,00	1,2258
401209	Regularização do subleito	m²	37.627,20	168,20	1,2258
401209	Base de solo estabilizado granulométricamente sem mistura com material de jazida	m²	165.136,00	1.038,46	0,8904
401152	Execução do pavimento em AAUQ	m²	165.136,00	1.500,00	1,2336
401153	Impressão com emulsão asfáltica	m²	337.560,00	1.500,00	1,9863
401153	Pintura de ligação	t	21.780,34	99,60	0,0779
401163	Areia asfalto a quente - faixa A - areia comercial	m²	844,20	0,50	9,2520
401163	Tapa Buraco em AAUQ	m²	16.354,00	1.500,00	0,0617
401153	Tapa buraco com pintura de ligação - demolição manual	m²	16.354,00	1.500,00	0,0617
401153	Pintura de ligação	t	1.815,03	99,60	0,0779
401153	Usinagem de areia-asfalto a quente - faixa A - areia comercial	t	1.815,03	99,60	0,0779
401140	Microrevestimento	m²	277.804,00	564,00	1,8800
401140	Microrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 1,5 cm - brita comercial	m²	277.804,00	564,00	1,8800
TOTAL					54,3674

Horas Trabalhadas = 182,49

Pavimentação e Terraplenagem

Ph = a produção horária do serviço (und/h);
Efs = equipes de acompanhamento das frentes de serviço (equipe x mês);
Qp = quantidade do serviço previsto em projeto (und).

Acompanhamento das Frentes de Serviço
DRENAGEM E OBRAS CORRENTES

Código	Discriminação	Und	Qtde	Efsdu	Efs = Qp*Efsdu
2003939	DRENAGEM SUPERFICIAL	m	30.150,00	0,00021	6,3315
Total de Equipes de drenagem					6,3315

$$E_{fsdu} = \frac{t_{fs}}{182,49}$$

$$E_{fs} = Q_p \times E_{fsdu}$$

Drenagem e Obras Correntes

tfsd = tempo de equipe de frente por unidade de serviço (h/und);
Efsdu = equipes de acompanhamento por unidade de serviço (equipe x mês/und);
Efs = equipes de frente de serviço (equipe x mês);
Qp = quantidade de serviço previsto em projeto (und)

Acompanhamento das Frentes de Serviço
SINALIZAÇÃO / OBRAS COMPLEMENTARES

Código	Discriminação	Und	Qtde	Produção Horária (und/h)	Efs = 0,2*Qp/(Ph*182,49)
521001	Sinalização Horizontal	m²	25.067,08	190,40	0,1439
521005	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsificada em água - espessura de 0,3 mm	m²	92,84	30,15	0,0034
521005	Pintura de setas e zebreados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	92,84	30,15	0,0034
521022	Sinalização Vertical	m²	48,00	2,00	0,0293
521022	Confeção de placa modular em aço n° 18, galvanizado com película retrorefletiva tipo I + S1	und	200,00	4,00	0,0548
521031	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tirada 8 x 8 cm	und	200,00	3,00	0,0731
521064	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,348 m - película retrorefletiva tipo I + S1	und	200,00	3,00	0,0731
521064	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,60 m - película retrorefletiva tipo I + S1	und	200,00	3,00	0,0731
521065	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m	und	200,00	4,70	0,0466
521065	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R2 - lado de 0,40 m	und	200,00	4,80	0,0487
521064	Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorefletiva tipo I + S1	und	200,00	3,00	0,0731
521065	Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorefletiva tipo I + S1	und	200,00	3,00	0,0731

$$E_{fs} = 0,2 \times \frac{(Q_p)}{(P_h \times 182,49)}$$

SECI
Fls. 2913
Proc. 55886/2021
Rub. 412

291
2

5213663	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de advertência - lado de 0,60 m	und	200,00	4,10	0,0536
5213664	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de advertência - lado de 0,80 m	und	200,00	3,90	0,0562
TOTAL					0,1226

Sinalização e Obras Complementares

Ph = produção horária do serviço (und/h);

Efs = equipes de acompanhamento de frente de serviço (equipe x mês);

Qp = quantidade de serviço previsto em projeto (und).

Somatório das equipes para acompanhamento da obra	61.4015 Equipes X mês
---	-----------------------

Administração Local - Composição de Custo da Parcela Variável - Frentes de Serviço

A - EQUIPAMENTOS		Qtd	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
Custo horário total de equipamentos							R\$	
B - MÃO DE OBRA		Qtd	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9875	Encarregado de turma	1,00	mês	R\$	4.065,00	R\$	4.065,00	
P9814	Apoiador	0,50	mês	R\$	3.930,00	R\$	1.965,00	
Custo horário total de mão de obra							R\$	5.980,00
Custo horário total de execução							R\$	5.980,00
Custo unitário de execução							R\$	5,980,00
Custo unitário direto total							R\$	5.980,70

Obs.: Tabela 30 pág. 50, Vol. 8

MESES	PESSOAS POR EQUIPE	EQUIPES POR MÊS	
12	150	61.4015	8
Número de funcionários da parcela Variável			

Equipe de Manutenção do Canteiro de Obras					
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit. (R\$)	Custo Total (R\$)
A - Mão de Obra					
P9952	Pedreiro - Mensalista	mês	0,037	R\$ 3.460,570	R\$ 127,135
P9954	Servente - Mensalista	mês	0,037	R\$ 2.834,103	R\$ 105,308
P9953	Eletricista - Mensalista	mês	0,037	R\$ 3.460,570	R\$ 127,135
B - Equipamentos					
E9186	Caminhão carrocere com guindaste com capacidade de 20 t.m - 136 kW	h/mês	2,02	R\$ 184,010	R\$ 371,713
E9667	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 L - 136 kW	h/mês	4,03	R\$ 151,060	R\$ 608,774
E9929	Motocicleta - 92 kW	h/mês	2,02	R\$ 150,426	R\$ 303,860
Custo Total para Manutenção do Canteiro de Obras					R\$ 1.673,868

Sara Lucena
Sara Lucena
Gerente Financeira
P/Procuração Pública
Lucena Infraestrutura Eireli

Antonio Luiz Borges Leite
Lucena Infraestrutura Eireli
Antonio Luiz Borges Leite
Responsável Técnico
CREA-PE Nº PE 011092/RNP Nº 180790278-5

Fls. 2414
Proc. 55880/2021
Rub. 02

LLUCENA Infraestrutura	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES		DATA: 20/05/2021
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E/OU MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E RURAIS NA REGIONAL CAXIAS/MA, COM O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA.	
	LOCAL:	VIAS URBANAS E RURAIS NA REGIONAL CAXIAS/MA.	
	CLIENTE:	SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E DESENVOLVIMENTO URBANO - SECID.	
	CONCORRÊNCIA:	014/2021 - CSU/SECID	

Administração Local - Consolidação do Custo Total

ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
Item	Discriminação	Und	Quantidade	Custo Unit.	Custo Total
1	Parcela Fixa				
1.1	Principal				
1.1.1	Gerencia Técnica	mês	12,0000	R\$ 70.978,70	R\$ 851.744,35
1.1.2	Gerencia Administrativa	mês	12,0000	R\$ 41.697,65	R\$ 500.371,80
				Subtotal item 1	R\$ 1.352.116,15
2	Parcela Vinculada				
2.1	Equipe de Terraplanagem	mês	7,0000	R\$ 12.158,11	R\$ 85.106,79
2.2	Equipe de pavimentação	mês	8,0000	R\$ 12.158,11	R\$ 97.264,90
2.3	Equipe de topografia	mês	8,0000	R\$ 22.911,93	R\$ 183.295,47
2.4	Equipe de Segurança e Medicina do Trabalho	mês	12,0000	R\$ 4.781,84	R\$ 57.382,12
				Subtotal item 2	R\$ 423.049,28
3	Parcela Variável				
3.1	Equipes de frente de serviço	Equipe X Mês	61,4015	R\$ 5.980,70	R\$ 367.223,81
				Subtotal item 3	R\$ 367.223,81
4	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
4.1	Equipe de manutenção	mês	12,0000	R\$ 1.673,86	R\$ 20.086,33
				Subtotal item 4	R\$ 20.086,33

RESUMO					
Item	Discriminação	Und	Quantidade	Custo Unit.	Custo Total
1	Parcela Fixa	und	1,00	R\$ 1.352.116,15	R\$ 1.352.116,15
2	Parcela Vinculada	und	1,00	R\$ 423.049,28	R\$ 423.049,28
3	Parcela Variável	und	1,00	R\$ 367.223,81	R\$ 367.223,81
4	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos	und	1,00	R\$ 20.086,33	R\$ 20.086,33
				Subtotal	R\$ 2.162.475,58
5	Despesas Diversas	%	5,00		R\$ 108.123,78
				Total da Administração Local:	R\$ 2.270.599,36

Sara Lucena
Sara Lucena
Gerente Financeira
P/Procuração Pública
Lucena Infraestrutura Eireli

Antonio Luiz Borges Leite
Lucena Infraestrutura Eireli
Antonio Luiz Borges Leite
Responsável Técnico
CREA PE Nº PE 011092/RNP Nº 180790228-5

LLUCENA Infraestrutura	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES		DATA: 20/05/2021
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E/OU MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E RURAIS NA REGIONAL CAXIAS/MA, COM O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA.	
	LOCAL:	VIAS URBANAS E RURAIS NA REGIONAL CAXIAS/MA.	
	CLIENTE:	SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E DESENVOLVIMENTO URBANO - SECID	
	CONCORRÊNCIA:	014/2021 - CSL/SECID	

Composição de Custo do Canteiro de Obras

Fator de Mobiliário e Aparelhagem	K2
Construção e restauração rodoviária de pequeno ou médio porte	1,05
Construção e restauração rodoviária de grande porte	1,04
Conservação rodoviária	1,13
Construção ou recuperação, reforço e alargamento de obras de arte especiais de pequeno porte	1,06
Construção ou recuperação, reforço e alargamento de obras de arte especiais de médio ou grande porte	1,04
Construção ferroviária	1,05

Fator de Ajuste da Distância do Canteiro aos Centros Fornecedores	Condição do Pavimento		
	Leito Natural	Revestimento Primário	Rodovia Pavimentada
K3 Fórmulas	1+0,0014XDT	1+0,0009XDT	1+0,0008XDT
DT (Km)	0,5000	0,0000	50,0000
Parciais Decimais	0,0007	0	0,04

OBS.: Foram consideradas distâncias médias para atendimento em localidades diversas

Definição de Fatores		
K2	1,13	Conservação rodoviária
K3	1,0407	Rodovia Pavimentada

Notas:
 DT distância do canteiro aos centros fornecedores
 K3 = 1 + Parciais Decimais (LN + RP + Rod P)

Fator de Equivalência de Áreas Totais
FEAT
3%

CMCC	R\$	CMCC (obtido através do Site da caixa e IBGE)
	1.251,11	Custo médio da Construção civil - JAN/2021

Determinação das áreas de containers - Obras de conservação	
Instalações Cobertas	Áreas Dimensionadas
Escritório e seção técnica	29,72
Refeitório e cozinha	59,44
Alojamentos	44,59
Banheiros e vestiário	14,86
Almoxarifado	29,73
Depósito de cimento	29,73
Guarda	11,15

ÁREAS COBERTAS			
Aplicar fator de equivalência de áreas cobertas			
Instalações	Área de Ref. (m²) (AF)	FEAC - conservação rodoviária	Áreas Equivalentes (AE)
Escritório e seção técnica	29,72	70	20,80
Refeitório e cozinha	59,44	70	41,61

Alojamentos	44,59	70	31,21
Banheiros e vestiário	14,86	70	10,40
Almoxarifado	29,73	50	14,87
Depósito de cimento	29,73	50	14,87
Guarita	11,15	70	7,81
Total	219,22		141,56
Área total do Terreno (ver tabela 44 em anexo) =		438,44	

Tabela 44 - Relação entre as áreas cobertas edificadas e as áreas totais dos terrenos nos canteiros tipo das obras de conservação rodoviária

Conservação Rodoviária

Relação entre as áreas cobertas edificadas e as áreas totais dos terrenos 60,0%

Cálculo do Custo Total do Canteiro em Contêineres

Código	Descrição	Custo Total (R\$)
-	k2	1,1300
-	k3	1,0407
QCn (quantidade de contêineres)		8,00
CCn (custo dos contêineres)		R\$ 410.516,92
M0066	Escritório e seção técnica	R\$ 54.140,94
M0058	Refeitório	R\$ 65.424,32
M0057	Cozinha	R\$ 61.246,49
M0059	Alojamentos	R\$ 35.755,42
M0041	Banheiros e vestiário	R\$ 42.983,98
M0057	Almoxarifado	R\$ 61.246,49
M0057	Depósito de cimento	R\$ 61.246,49
M0060	Guarita	R\$ 28.472,79
Coeficiente de Proporcionalidade CP =		1,00

CGCIT

Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes
Anexo 02/2017

DNIT

Para as instalações de canteiro com previsão exclusiva de contêineres, como as obras de conservação rodoviária, deve-se aplicar a seguinte equação matemática:

$$CCC = \left[\frac{1}{5} \times (k_2 \times k_3 \times \sum_{i=1}^n QC_i \times CC_i) + AT \times FEAT \times CMCC \right] \times CP$$

Custo do Canteiro em Contêiner - CCC = R\$ 113.008,94

Discriminação	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
Custo do Canteiro em Contêiner	1,00	R\$ 113.008,94	R\$ 113.008,94
Instalação da usina de asfalto - SICRO 903810	1,00	R\$ 112.742,99	R\$ 112.742,99
Custo Total do Canteiro de Obras			R\$ 225.751,93

Sara Lucena
Sara Lucena
Gerente Financeira
P/Procuração Pública
Lucena Infraestrutura Eireli

Antonio Luiz Borges Leite
Lucena Infraestrutura Eireli
Antonio Luiz Borges Leite
Responsável Técnico
CREA-PE Nº 011092/RNP Nº 190790228-5

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

DATA: 20/05/2023

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E RUAIS, RECONSTRUÇÃO DE CALÇADOS, COM O FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE VIAS URBANAS E RUAIS NA REGIÃO CANABANA.

LOCAL: VAS URBANAS E RUAIS NA REGIÃO CANABANA

QUANTIDADE: 014/02021 - C/USUÁRIO

CONCORRÊNCIA: 014/02021 - C/USUÁRIO

COMPOSIÇÃO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS										EQUIPAMENTO PARA TRANSPORTE	
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	DIST (km)	FATOR K	F/U	V (km/h)	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL (R\$)		
MOBILIZAÇÃO (DESGASTEIRO) - DMT REGIONAL CAXIAS- 27143											
PERSONAL											
P190	Engenheiro Supervisor	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P191	Engenheiro de 2ª ordem	und	1,00	77,63	1,00	1,00	60,00	42,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P192	Técnico de 2ª ordem	und	2,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	242,00	Viagem de volta/ida
P193	Técnico de 3ª ordem	und	2,00	77,63	2,00	1,00	60,00	42,00	R\$	126,00	Viagem de volta/ida
P194	Assistente Técnico	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P195	Encarregado de terraplenagem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P196	Encarregado de pavimentação	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P197	Técnico de 1ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P198	Chefe de equipe de trabalho	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P199	Chefe de equipe de manutenção	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P200	Totopista	und	3,00	77,63	2,00	1,00	60,00	504,00	R\$	2016,00	Viagem de volta/ida
P201	Assistente de 2ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P202	Assistente de 3ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P203	Assistente de 4ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P204	Assistente de 5ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P205	Assistente de 6ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P206	Assistente de 7ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P207	Assistente de 8ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P208	Assistente de 9ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P209	Assistente de 10ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P210	Assistente de 11ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P211	Assistente de 12ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P212	Assistente de 13ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P213	Assistente de 14ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P214	Assistente de 15ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P215	Assistente de 16ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P216	Assistente de 17ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P217	Assistente de 18ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P218	Assistente de 19ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P219	Assistente de 20ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P220	Assistente de 21ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P221	Assistente de 22ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P222	Assistente de 23ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P223	Assistente de 24ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P224	Assistente de 25ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P225	Assistente de 26ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P226	Assistente de 27ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P227	Assistente de 28ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P228	Assistente de 29ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P229	Assistente de 30ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P230	Assistente de 31ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P231	Assistente de 32ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P232	Assistente de 33ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P233	Assistente de 34ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P234	Assistente de 35ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P235	Assistente de 36ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P236	Assistente de 37ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P237	Assistente de 38ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P238	Assistente de 39ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P239	Assistente de 40ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P240	Assistente de 41ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P241	Assistente de 42ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P242	Assistente de 43ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P243	Assistente de 44ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P244	Assistente de 45ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P245	Assistente de 46ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P246	Assistente de 47ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P247	Assistente de 48ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P248	Assistente de 49ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P249	Assistente de 50ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P250	Assistente de 51ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P251	Assistente de 52ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P252	Assistente de 53ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P253	Assistente de 54ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P254	Assistente de 55ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P255	Assistente de 56ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P256	Assistente de 57ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P257	Assistente de 58ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P258	Assistente de 59ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P259	Assistente de 60ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P260	Assistente de 61ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P261	Assistente de 62ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P262	Assistente de 63ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P263	Assistente de 64ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P264	Assistente de 65ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P265	Assistente de 66ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P266	Assistente de 67ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P267	Assistente de 68ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P268	Assistente de 69ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P269	Assistente de 70ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P270	Assistente de 71ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P271	Assistente de 72ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P272	Assistente de 73ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P273	Assistente de 74ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P274	Assistente de 75ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P275	Assistente de 76ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P276	Assistente de 77ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P277	Assistente de 78ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P278	Assistente de 79ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P279	Assistente de 80ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P280	Assistente de 81ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P281	Assistente de 82ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P282	Assistente de 83ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P283	Assistente de 84ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P284	Assistente de 85ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P285	Assistente de 86ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P286	Assistente de 87ª ordem	und	1,00	77,63	2,00	1,00	60,00	84,00	R\$	170,00	Viagem de volta/ida
P287	Assistente de 88ª ordem	und	1,0								

SECID 2918
Fls. 55836/2021
Proc. 55836/2021
Rub. 112

296
L

LLUCENA Infraestrutura		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES		DATA:
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E/OU MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E RURAIS NA REGIONAL CAXIASMA, COM O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA.			20/05/2021
LOCAL:	VIAS URBANAS E RURAIS NA REGIONAL CAXIASMA.			
CLIENTE:	SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E DESENVOLVIMENTO URBANO - SECID.			
CONCURRENCIA:	014/2021 - CSL/SECID			
AQUISIÇÃO MATERIAIS BETUMINOSOS - Referência ANP JAN/2021				
Material	Custo (kg)	Custo (ton)	Incidência ICMS 18%	BDI (21,24%) Custo Total (R\$)
Cimentos Asfálticos CAP 50/70	2.410,60	2.410,60	2.939,76	624,41 R\$ 3.564,17
Emulsão RR-2C	1.869,10	1.869,10	2.279,39	484,14 R\$ 2.763,53
Asfalto Diluído CM-30	3.898,18	3.898,18	4.753,88	1.009,72 R\$ 5.763,60
Emulsões asf. Mod. por polímero RC1C-E	2.451,60	2.451,60	2.989,76	635,03 R\$ 3.624,79

TRANSPORTE DE PRODUTOS ASFÁLTICOS
ORIGEM: FORTALEZA - CE (Refinaria LUBNOR)

DMT 1 - Fortaleza / São Luís (km) =	907,00	Rodovia pavimentada
DMT 2 - Regional Caxias (km) =	371,63	Rodovia Pavimentada
Índice de Pavimentação (Julho/2014) =		270,2370
Índice de Pavimentação Data Base (Janeiro/2021) =		379,9210
Fator de Correção = Índice Jan.2021 / Índice Jul.2014 =		1,4059
Custo Transporte =	FC x 26,939 + 0,253 x DMT	
Custo Transporte DMT 1 =	FC x 26,939 + 0,253 x (907) =	360,48 (Rodovia pavimentada)
Custo Transporte DMT 2 =	FC x 26,939 + 0,253 x (371,63) =	170,06 (Rodovia pavimentada)
Custo Transporte =	530,54	
Incidência de ICMS 18%	647,00	
BDI 21,24%	137,42	
CUSTO TOTAL DE TRANSPORTE (t)	R\$ 784,42	

FLS. Nº. 03 DA PORTARIA Nº. 1 5 7 7 DE 2 5 DE OUTUBRO DE 2017.

Natureza do Transporte	Equações Tarifárias de Transporte (R\$)
Rodovia pavimentada	$(26,939 + 0,253 \times D)$ por tonelada
Rodovia em revestimento primário	$(26,939 + 0,299 \times D)$ por tonelada
Rodovia em leito natural	$(26,939 + 0,412 \times D)$ por tonelada

Sara Lucena
Sara Lucena
Gerente Financeira
P/Procuração Pública
Lucena Infraestrutura Eireli

Lucena
Lucena Infraestrutura Eireli
Adilson Luiz Borges Leite
Responsável Técnico
CREA-PE Nº PE 011092/RNP Nº 190790228-5

SECID 2919
Fls. 55886/2021
Proc. 90A
Rub. 90A

DATA:

20/05/2021

COMPOSIÇÃO DO BDI

DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E/OU MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E RURAIS NA REGIONAL CAXIAS/MA, COM O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA.
LOCAL:	VIAS URBANAS E RURAIS NA REGIONAL CAXIAS/MA.
CLIENTE:	SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E DESENVOLVIMENTO URBANO - SECID.
CONCORRÊNCIA:	014/2021 - CSU/SECID

COMPOSIÇÃO - BDI PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

BDI COM DESONERAÇÃO

DESCRIÇÃO DAS PARCELAS

Despesas Indiretas		% sobre o PV	% sobre o CD
Administração Central	Variável - f(CD)	6,54	9,00
Despesas Financeiras	0,19% do (PV - lucro)	0,17	0,24
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,34
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,69
Subtotal 1		7,46	10,27
Benefícios		% sobre o PV	% sobre o CD
Lucro	Variável - f(CD)	8,72	12,00
Subtotal 2		8,72	12,00
Tributos		% sobre o PV	% sobre o CD
PIS	0,65 do PV	0,65	0,89
COFINS	3,00% do PV	3,00	4,13
ISSQN	3,00% do PV	3,00	4,13
CPRB	4,50 % do PV	4,50	6,19
Subtotal 3		11,15	15,34
TOTAIS		27,33	37,61

Composição de BDI seguindo orientações do acórdão do TCU 2622/2013.

COMPOSIÇÃO - BDI DE FORNECIMENTO DE MATERIAIS				
BDI COM DESONERAÇÃO				
DESCRIÇÃO DAS PARCELAS				
Despesas Indiretas		% sobre o PV	% sobre o CD	
Administração Central	Variável - f(CD)	3,02	3,50	
Despesas Financeiras	0,19% do (PV - lucro)	0,42	0,49	
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,28	0,32	
Riscos	0,50% do PV	0,65	0,75	
Subtotal 1		4,37	5,06	
Benefícios		% sobre o PV	% sobre o CD	
Lucro	Variável - f(CD)	5,80	6,73	
Subtotal 2		5,80	6,73	
Tributos		% sobre o PV	% sobre o CD	
PIS	0,65 do PV	0,65	0,75	
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,48	
ISSQN	0,00% do PV	0,00	0,00	
CPRB	4,50 % do PV	4,50	5,22	
Subtotal 3		3,65	9,45	
TOTAIS		13,82	21,24	
Composição de BDI diferenciado seguindo orientações do memorando circular 12/2012 - DIREX				

Sara Lucena
Gerente Financeira
P/Procuração Pública
Lucena Infraestrutura Eireli

Lucena Infraestrutura Eireli
Antonio Luiz Borges Leite
Responsável Técnico
CREA-PE Nº PE 011092/RNP Nº 180790228-5

LLUCENA		CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO												
DESCRIÇÃO		DATA: 28/02/2021												
LOCAL:		EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E RURAIS NA REGIÃO CAXIASMA, COM O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA.												
CLIENTE:		SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E DESENVOLVIMENTO URBANO - SECID												
CONCORRÊNCIA:		0142/201 - CSU-SECID												
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO														
Item	Descrição de Serviço	Quant. Total	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
1.0	Serviços Preliminares - Plano de Obra	RS 688,20	100,00%											
	Serviços Preliminares - Cálculo de Obras	RS 702.632,23	100,00%											
	Serviços Preliminares - LDB e DESAFIO	RS 158.646,76	100,00%											
	Serviços Preliminares - Administração	RS 3.126.571,78	100,00%											
	Terceirização	RS 1.425.984,27												
2.0	Paralelização em CBUQ	RS 8.619.991,03												
4.0	Pavimentação em AUP	RS 77.646.802,99												
5.0	Drainagem	RS 1.931.487,00												
6.0	Iluminação	RS 2.704.433,30												
7.0	Manutenção	RS 4.231.883,98												
TOTAL GERAL		RS 102.627.377,63												
Previsão Simples		RS 69.717,30	100%											
Valor Acumulado		RS 427.771,30	100%											
Percentual Acumulado		100%												

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
Sara Lucena
Gerente Financeira
P/Procuração Pública
Lucena Infraestrutura Eireli

[Handwritten signature]
Lucena Infraestrutura Eireli
Antonio Luiz Borges Leite
Responsável Técnico
CREA-PE Nº 011097 (RNT Nº 18079028-5)

Fls. 2920
Proc. 55886001
Rub. 840

298
2