

Memória de Cálculo

Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde	Encargos	Sem Desoneração
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba	Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Região	Costa Verde	Mês Base	04/2024
Natureza	Recap	BDI S/ DES.	18,71%
Extensão de via	91,00 km	BDI DIF.	12,83%
		Prazo	360 dias

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
------	--------	-----------	-------	--------

2 CANTEIRO DE OBRAS

2.1	02.002.0005-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	242,00
-----	---------------	---	----	--------

Elementos do canteiro	Quantidade		Área / elem.		Área doS elementos
Container Escritório	2,00 un	x	15,00 m²	=	30,00 m²
Container Vestiário	1,00 un	x	15,00 m²	=	15,00 m²
Galpão	1,00 un	x	60,00 m²	=	60,00 m²
Refeitório	1,00 un	x	72,00 m²	=	72,00 m²
					177,00 m²
					+ 523,00 m² =
					Área estimada do Canteiro
					700,00 m²
					Perímetro considerado a partir da área
					110,00 m
					x 2,20 m =
					Total
					242,00 m²

2.2	02.006.0015-0	ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO ICABEL),P/ESCRITORIO C/WC,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.2,50M ALT.CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSISREFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESSORIOS,1 BACIA SANITARIA E 1 LAVATORIO,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UNXMES	24,00
-----	---------------	---	--------	-------

Para Escritórios de campo	Quantidade		Prazo		Total
	2,00 un	x	12,00 mês	=	24,00 unxmês

2.3	02.006.0030-0	ALUGUEL CONTAINER(MODULO METALICO ICABEL),SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESS.7 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS E 2 MICTORIOS,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)	UNXMES	12,00
-----	---------------	---	--------	-------

Para Vestiários e Sanitários	Quantidade		Prazo		Total
	1,00 un	x	12,00 mês	=	12,00 unxmês

2.4	02.006.0050-0	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNXMES	60,00
-----	---------------	---	--------	-------

Banheiro químico	Quantidade		Prazo		Total
	5,00 un	x	12,00 mês	=	60,00 unxmês

2.5	02.010.0001-0	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS,ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESSURA,PISO CIMENTADO EPREPARO DO TERRENO	M2	132,00
-----	---------------	--	----	--------

Galpão para o canteiro	Quantidade		Comprimento		Largura		Total
	= 1,00 un	x	10,00 m	x	6,00 m	=	60,00 m²
Refeitório para o canteiro	= 1,00 un	x	12,00 m	x	6,00 m	=	72,00 m²
							132,00 m²

2.6	02.015.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00
-----	---------------	--	----	------

Instalação para o canteiro	Quantidade		Total
	= 1,00 un	=	1,00 un

2.7	02.016.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETTRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00
-----	---------------	---	----	------

Instalação para o canteiro	Quantidade		Total
	= 1,00 un	=	1,00 un

2.8	02.016.0004-0	ENTRADA DE SERVICO AEREA,EM MEDIA TENSÃO(15KV),PARA 45KVA,INCLUSIVE MEDICAO,POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELETRICOS NECESSARIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VIDE FAMILIA 05.014)	UN	1,00
-----	---------------	---	----	------

Instalação para o canteiro	Quantidade		Total
	= 1,00 un	=	1,00 un

2.9	02.030.0005-0	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1.517,00
-----	---------------	--	----	----------

Placa de sinalização	Extensão das vias		Intervalo		Total
	= 91,00 km	/	60,00 m	=	1.517,00 un

2.10	02.020.0002-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	24,00
------	---------------	--	----	-------

Placa de Obra	Quantidade		Largura		Altura		Total
	= 3,00 un	x	4,00 m	x	2,00 m	=	24,00 m²

Matheus dos Santos Nunes
Engenheiro Civil
CREA/RJ 2017131335
ID: 51.47699-1

Memória de Cálculo

Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde	Encargos	Sem Desoneração
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba	Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Região	Costa Verde	Mês Base	04/2024
Natureza	Recap	BDI S/ DES.	18,71%
Extensão de via	91,00 km	BDI DIF.	12,83%
		Prazo	360 dias

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
------	--------	-----------	-------	--------

2.11	02.030.0025-0	CAVALETE PLASTICO UNIVERSAL DE POLIETILENO DE ALTO IMPACTO (ALUGUEL),NA COR BRANCA,COM PAINEIS DE FITA REFLETIVA NAS DIMENSOES (1,15X0,61)M,PERMITINDO ADAPTACAO DE ATE 2 PISCAS ALERTAS E PLACAS DE SINALIZACOES DIVERSAS,DE ACORDO COM O MANUALDA CET-RIO,COM MAIS ACESSORIOS,INCLUINDO 1 PISCA ALERTA,PRIMEIRA COLOCACAO E RETIRADA NO FINAL DA OBRA	UNXMES	48,00
------	---------------	---	--------	-------

Proteção Trechos de Obra = Quantidade 4,00 un x Prazo 12,00 mês = Total 48,00 unxmês

4 TRANSPORTE

4.1	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	6,00
-----	---------------	---	----	------

CONTAINER ESCRITÓRIO Quant. 2,00 un x IDA / VOLTA 2,00 = 4,00 un
CONTAINER VESTIÁRIO 1,00 un x 2,00 = 2,00 un
Total = 6,00 un

4.2	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	420,00
-----	---------------	---	-------	--------

DMT conforme tabela de distância média de transporte em anexo.

CONTAINER ESCRITÓRIO Quant. 2,00 un x DMT 70,00 km x MOB / DESMOB 2,00 = 280,00 un.km
CONTAINER VESTIÁRIO 1,00 un x 70,00 km x 2,00 = 140,00 un.km
Total = 420,00 un.km

4.3	04.010.0047-0	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	15.724,80
4.4	04.012.0071-1	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	15.724,80

Volume de escavação da drenagem conforme detalhado em planilha de escavação em anexo.

BOTA-FORA - DEMOLIÇÃO CALÇADA Área 81.900,00 m² x Espessura 0,08 m x Peso específico 2,40 T/m³ = 15724,80 T
Total = 15724,80 T

4.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	5.219.123,00
-----	---------------	---	--------	--------------

DMT conforme tabela de distância média de transporte em anexo.

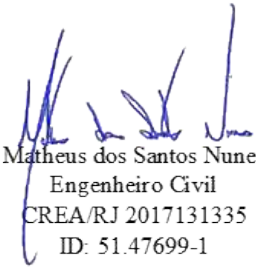
Volume de escavação da drenagem conforme detalhado em planilha de escavação em anexo.

BOTA-FORA - DEMOLIÇÃO CALÇADA Carga 15.724,80 t x DMT 85,00 km = Total 1.336.608,00 TxKm
TRANSPORTE CBUQ Carga 73.255,00 t x 53,00 km = 3.882.515,00 TxKm
Total = 5.219.123,00 TxKm

4.6	TC10.05.0700	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	15.724,80
-----	--------------	--	---	-----------

Volume de escavação da drenagem conforme detalhado em planilha de escavação em anexo.

BOTA-FORA - DEMOLIÇÃO CALÇADA Carga 15.724,80 t
Total = 15.724,80 t


Matheus dos Santos Nunes
Engenheiro Civil
CREA/RJ 2017131335
ID: 51.47699-1

Memória de Cálculo

Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde	Encargos	Sem Desoneração
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba	Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Região	Costa Verde	Mês Base	04/2024
Natureza	Recap	BDI S/ DES.	18,71%
Extensão de via	91,00 km	BDI DIF.	12,83%
		Prazo	360 dias

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
------	--------	-----------	-------	--------

5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

5.1	05.022.0018-0	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA, EM CONCRETO ASFALTICO, EM AREAS SEM INTERFERENCIA, COM ESPESSURA DE ATE 5CM, INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, EXCLUSIVE TRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRA (VIDE FAMILIA 04.005). O ITEM INCLUI MAO-DE-OBRA COM HORARIO DIURNO	M2	637.000,00
-----	---------------	--	----	------------

$$\begin{array}{rcl} \text{Extensão da Via} & \times & \text{Largura Estimada} \\ 91,00 \text{ km} & \times & 7,00 \text{ m} \\ \hline & = & \text{Total} \\ & & 637.000,00 \text{ m}^2 \end{array}$$

5.2	05.020.0012-0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, MECANICA, COM TINTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS, EM VIAS URBANAS, APLICADA COM PISTOLA (SPRAY), CONFORME ABNT NBR 12935, 15405 E NORMADNIT 100/2018-ES.	M2	27.300,00
-----	---------------	--	----	-----------

$$\begin{array}{rcl} \text{Extensão da Via} & \times & \text{Largura Estimada} & \times & \text{Faixas} & = & \text{Total} \\ 91,00 \text{ km} & \times & 0,10 \text{ m} & \times & 3,00 & = & 27.300,00 \text{ m}^2 \end{array}$$

8 BASES E PAVIMENTOS

8.1	08.015.0060-0	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, EXECUTADO EM UMA CAMADA, DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ESPECIFICAÇÕES DO CONTRATANTE, COMPREENDENDO PREPARO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICOS E OS MATERIAIS, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	T	73.255,00
-----	---------------	--	---	-----------

$$\begin{array}{rcl} \text{Extensão da Via} & \times & \text{Largura Estimada} & \times & \text{Espessura estimada} & \times & \text{Peso específico} & = & \text{Total} \\ 91,00 \text{ km} & \times & 7,00 \text{ m} & \times & 0,05 \text{ m} & \times & 2,30 \text{ T/m}^3 & = & 73.255,00 \text{ t} \end{array}$$

8.2	08.026.0002-0	PINTURA DE LIGAÇÃO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ	M2	637.000,00
-----	---------------	--	----	------------

$$\begin{array}{rcl} \text{Extensão da Via} & \times & \text{Largura Estimada} \\ 91,00 \text{ km} & \times & 7,00 \text{ m} \\ \hline & = & \text{Total} \\ & & 637.000,00 \text{ m}^2 \end{array}$$

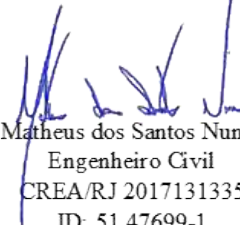
8.3	20.012.0020-0	RECUPERAÇÃO DE MEIO-FIO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M	18.200,00
-----	---------------	--	---	-----------

$$\begin{array}{rcl} \text{Extensão da Via} & \times & \text{Lados} & \times & \text{Percentual} & = & \text{Total} \\ 91,00 \text{ km} & \times & 2,00 & \times & 10\% & = & 18.200,00 \text{ m} \end{array}$$

13 REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS

13.1	13.301.0510-0	RECOMPOSIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, COM RESISTÊNCIA DE 15MPA, COM 8CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE DEMOLIÇÃO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO DO PISO	M2	81.900,00
------	---------------	--	----	-----------

$$\begin{array}{rcl} \text{Extensão da Via} & \times & \text{Largura Estimada} & \times & \text{Lados} & \times & \text{Percentual} & = & \text{Total} \\ 91,00 \text{ km} & \times & 1,50 \text{ m} & \times & 2,00 & \times & 30\% & = & 81.900,00 \text{ m}^2 \end{array}$$


Matheus dos Santos Nunes
Engenheiro Civil
CREA/RJ 2017131335
ID: 51.47699-1

Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde	Encargos	Sem Desoneração
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba	Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Região	Costa Verde	Mês Base	04/2024
Natureza	Recap	BDI S/ DES.	18,71%
Extensão de via	91,00 km	BDI DIF.	12,83%
		Prazo	360 dias

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
------	--------	-----------	-------	--------

22 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

22.1.1	05.105.0137-0	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00
--------	---------------	--	-----	-------

$$\begin{array}{rclcl} \text{Quantidade} & & \text{Prazo} & & \\ 1,00 \text{ un} & \times & 12,00 \text{ meses} & = & 12,00 \text{ mês} \end{array}$$

22.1.2	05.105.0169-0	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00
--------	---------------	---	-----	-------

$$\begin{array}{rclcl} \text{Quantidade} & & \text{Prazo} & & \\ 1,00 \text{ un} & \times & 12,00 \text{ meses} & = & 12,00 \text{ mês} \end{array}$$

22.1.3	05.105.0127-0	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00
--------	---------------	--	-----	-------

$$\begin{array}{rclcl} \text{Quantidade} & & \text{Prazo} & & \\ 1,00 \text{ un} & \times & 12,00 \text{ meses} & = & 12,00 \text{ mês} \end{array}$$

22.1.4	05.105.0125-0	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00
--------	---------------	---	-----	-------

$$\begin{array}{rclcl} \text{Quantidade} & & \text{Prazo} & & \\ 1,00 \text{ un} & \times & 12,00 \text{ meses} & = & 12,00 \text{ mês} \end{array}$$

22.1.5	05.105.0121-0	MAO-DE-OBRA DE APONTADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00
--------	---------------	--	-----	-------

$$\begin{array}{rclcl} \text{Quantidade} & & \text{Prazo} & & \\ 1,00 \text{ un} & \times & 12,00 \text{ meses} & = & 12,00 \text{ mês} \end{array}$$

22.1.6	05.105.0204-0	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA, PARA 1 POSTO, CONSIDERANDO APENAS O CUSTO APOS A JORNADA NORMAL DE TRABALHO. O CUSTO INCLUI VIGILANCIA AOS SABADOS, DOMINGOS E FERIADOS	MES	12,00
--------	---------------	--	-----	-------

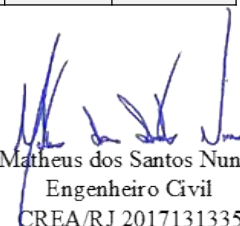
$$\begin{array}{rclcl} \text{Quantidade} & & \text{Prazo} & & \\ 1,00 \text{ un} & \times & 12,00 \text{ meses} & = & 12,00 \text{ mês} \end{array}$$

22.1.7	19.004.0045-2	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	H	1.267,20
--------	---------------	--	---	----------

$$\begin{array}{rclclclclclclclcl} \text{Quantidade} & & \text{Horas/mês} & & \text{Produtividade} & & \text{Prazo} & & & & & & & \\ 1,00 \text{ un} & \times & 176,00 \text{ h} & \times & 60\% & \times & 12,00 \text{ meses} & = & 1.267,20 \text{ h} & = & & & & \end{array}$$

22.1.8	19.004.0045-4	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	H	844,80
--------	---------------	--	---	--------

$$\begin{array}{rclclclclclclclcl} \text{Quantidade} & & \text{Horas/mês} & & \text{Produtividade} & & \text{Prazo} & & & & & & & \\ 1,00 \text{ un} & \times & 176,00 \text{ h} & \times & 40\% & \times & 12,00 \text{ meses} & = & 844,80 \text{ h} & = & & & & \end{array}$$


 Matheus dos Santos Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA/RJ 2017131335
 ID: 51.47699-1

Distância Média de Transporte

Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde							
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba							
Região	Costa Verde							
Natureza	Recap							
Extensão de via	91,00 km							

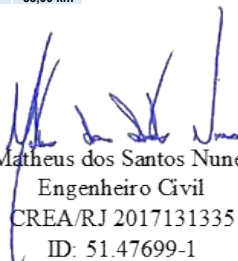
NATUREZA	EMPRESA	ENDEREÇO	COORDENADAS UTM	LINK DO GOOGLE MAPS	DISTÂNCIA OPÇÃO 1 (KM)	DISTÂNCIA OPÇÃO 2 (KM)	DISTÂNCIA OPÇÃO 3 (KM)	DISTÂNCIA MÉDIA (KM)
REFERÊNCIA	OBRA	Costa Verde - Mangaratiba, RJ, 23860-000 (Endereço para efeito de estimativa de custos)	-22.982264696590235, -44.04209906803034					

LOCAÇÃO DE CONTAINER	CONTAINER ContRio locação container	Estr. do Mato Alto, 956 - Guaratiba, Rio de Janeiro - RJ, 23020-700	-22.991164071922793, -43.59369583259172	https://maps.app.goo.gl/1uXf5DcactH15X37	66,80	72,50		69,65
----------------------	-------------------------------------	---	---	---	-------	-------	--	-------

BOTA-FORA	CTR Costa Verde	Cunhambebe, Angra dos Reis - RJ	-22.89132439926236, -44.31583754839518	https://maps.app.goo.gl/fBcics2wGZuqhw7	76,50	91,60		84,05
-----------	-----------------	---------------------------------	--	---	-------	-------	--	-------

USINA DE ASFALTO	VALLE SUL	Rod. RJ 155, Km 04, Serra D'Água, Angra dos Reis - RJ	-22.960304992922115, -44.29642926683611	https://maps.app.goo.gl/mVHLUGAOn8nvFY7	61,90			61,90
USINA DE ASFALTO					7,20			7,20
USINA DE ASFALTO					89,70			89,70

DMT DE REFERÊNCIA ADOTADO	
LOCAÇÃO DE CONTAINER	70,00 km
BOTA FORA	85,00 km
USINA DE ASFALTO	53,00 km


Matheus dos Santos Nunes
Engenheiro Civil
CREA/RJ 2017131335
ID: 51.47699-1

Resumo de Valores



Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde	Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba	Mês Base	04/2024
Região	Costa Verde	BDI S/ DES.	18,71%
Natureza	Recap	BDI C/ DES.	24,72%
Extensão de via	91,00 km	Prazo	360 dias

Item	Descrição	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
		SUBTOTAL S/BDI	SUBTOTAL C/BDI	%	SUBTOTAL S/BDI	SUBTOTAL C/BDI	%
2	CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 371.248,30	R\$ 440.708,81	0,63%	R\$ 351.195,34	R\$ 438.010,79	0,61%
4	TRANSPORTE	R\$ 4.532.980,86	R\$ 5.381.101,56	7,68%	R\$ 4.474.182,96	R\$ 5.580.200,96	7,75%
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 7.002.541,00	R\$ 8.312.716,41	11,87%	R\$ 6.848.114,00	R\$ 8.540.967,77	11,87%
8	BASES E PAVIMENTOS	R\$ 35.438.116,35	R\$ 42.068.587,91	60,06%	R\$ 35.110.944,05	R\$ 43.790.369,40	60,84%
13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS	R\$ 9.831.276,00	R\$ 11.670.707,73	16,66%	R\$ 9.117.108,00	R\$ 11.370.857,09	15,80%
22	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 924.680,00	R\$ 1.097.687,62	1,57%	R\$ 810.667,04	R\$ 1.011.063,93	1,40%
23	ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 954.414,00	R\$ 1.076.865,31	1,54%	R\$ 1.053.894,96	R\$ 1.249.287,08	1,74%
TOTAL		TOTAL S/ BDI	TOTAL C/ BDI		TOTAL S/ BDI	TOTAL C/ BDI	
		R\$ 59.055.256,51	R\$ 70.048.375,35	100,00%	R\$ 57.766.106,35	R\$ 71.980.757,02	100,00%

PLANILHA COM MENOR VALOR		R\$	70.048.375,35
		Sem Desoneração	
VALOR TOTAL S/ BDI:		R\$	59.055.256,51
BDI:		R\$	10.993.118,84
VALOR TOTAL C/ BDI:		R\$	70.048.375,35
EXTENSÃO DE VIA		91,00 km	
VALOR POR KM:		R\$	769.762,37
PRAZO DA OBRA:	360	DIAS	


Matheus dos Santos Nunes
Engenheiro Civil
CREA/RJ 2017131335
ID: 51.47699-1

Quadro Analítico do BDI

Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde	Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba	Mês Base	04/2024
Região	Costa Verde	BDI S/ DES.	18,71%
Natureza	Recap	BDI C/ DES.	24,72%
Extensão de via	91,00 km	Prazo	360 dias

Município de Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba - ALÍQUOTA DE ISS: 3%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)}$$

AC - administração central
S - taxa de seguros
R - taxa de riscos
G - taxa de garantias
DF - taxa de despesas financeiras
L - taxa de lucro/remuneração
I - taxa de incidência de impostos

Valor do Orçamento SEM DESONERAÇÃO	Valor do Orçamento COM DESONERAÇÃO
R\$ 59.055.256,51	R\$ 57.766.106,35

Tipo de Obra	CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS (INCLUSIVE CONSERVAÇÃO)	
Parcelas do BDI	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00
Administração Central	0,0380	0,0380
** Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665
Seguro garantia	0,0035	0,0035
Despesas financeiras	0,0085	0,0085
Risco	0,0050	0,0050
Lucro	0,0500	0,0500
INSS (Lei 13161/15)	0,0000	0,0450
Percentuais do BDI	18,71%	24,72%

BDI DIFERENCIADO (SE HOUVER)	SERVIÇOS COM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES	
Parcelas do BDI	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00
Administração Central	0,0100	0,0100
** Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665
Seguro garantia	0,0035	0,0035
Despesas financeiras	0,0055	0,0055
Risco	0,0035	0,0035
Lucro	0,0300	0,0300
INSS (Lei 13161/15)	0,0000	0,0450
Percentuais do BDI	12,83%	18,54%

Notas:

- 1) Para enquadramento do BDI em cada tipo de obra, verificar a preponderância dos serviços
- 2) ** Impostos sobre o faturamento:

ISS	3%
COFINS	3%
PIS	0,65%
TOTAL	6,65%

3.c) Estabelecer nos editais de licitação o percentual de ISS compatível com a legislação tributária do Município onde serão prestados os serviços previstos para a obra, observando a forma de definição da base de cálculo do tributo;

3.d) Estabelecer nos editais de licitação que o percentual de BDI apresentado pelos licitantes devem apresentar 2 (duas) casas decimais, tendo em vista uma desejável precisão dos preços oferecidos.


Matheus dos Santos Nunes
Engenheiro Civil
CREA/RJ 2017131335
ID: 51.47699-1

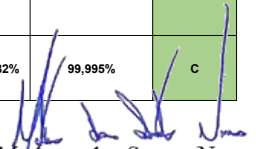
Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde	Encargos	Sem Desoneração
		Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba	Mês Base	04/2024
Região	Costa Verde	BDI S/ DES.	18,71%
Natureza	Recap	BDI DIF.	12,83%
Extensão de via	91,00 km	Prazo	360 dias

RESUMO / CONFERE			
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL (R\$)	
	VALOR TOTAL	R\$	70.048.375,35
9	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$	1.097.687,62
10	ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$	1.076.865,31
	VALOR TOTAL DESCONTADO ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA E ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$	67.873.822,42
	CONFERE	-R\$	0,00
			0,00

ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA		
ITEM	DESCRIÇÃO	
8.1	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUÇOES/ESPECIFICACOESDO	
13.1	RECOMPOSICAO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES,COM RESISTENCIA DE15MPA,COM 8CM DE ESPESSURA,	
5.1	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA,EM CONCRETO ASFALTICO,EM AREAS SEM INTERFERENCIA/	
4.5	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TA	

CONCEITO	%	ITENS
A	80%	2
B	95%	2
C	100%	19
TOTAL		23

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)	%	% ACUMULADO	CONCEITO
8.1	08.015.0060-0	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUÇOES/ESPECIFICACOESDO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	T	73.255,00	R\$ 463,97	R\$ 40.347.300,04	59,4446%	59,445%	A
13.1	13.301.0510-0	RECOMPOSICAO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES,COM RESISTENCIA DE15MPA,COM 8CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO DO PISO	M2	81.900,00	R\$ 120,04	R\$ 11.670.707,73	17,1947%	76,639%	A
5.1	05.022.0018-0	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA,EM CONCRETO ASFALTICO,EM AREAS SEM INTERFERENCIA,COM ESPESSURA DE ATE 5CM,INCLUSIVECOLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINHAO BASCULANTE,EXCLUSIVETRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRA(VIDE FAMILIA 04.005),O ITEM INCLUI MAO-DE-OBRA COM HORARIO DIURNO	M2	637.000,00	R\$ 7,72	R\$ 5.837.730,44	8,6009%	85,240%	B
4.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	5.219.123,00	R\$ 0,78	R\$ 4.832.584,31	7,1200%	92,360%	B
5.2	05.020.0012-0	SINALIZACAO HORIZONTAL,MECANICA,COM TINTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS,EM VIAS URBANAS,APLICADA COM PISTOLA(SPRAY),CONFORME ABNT NBR 12935,15405 E NORMADNIT 100/2018-ES.	M2	27.300,00	R\$ 76,37	R\$ 2.474.985,97	3,6465%	96,007%	C
8.2	08.026.0002-0	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	637.000,00	R\$ 2,15	R\$ 1.625.792,80	2,3953%	98,402%	C
4.6	TC10.05.0700	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	15.724,80	R\$ 15,78	R\$ 294.563,83	0,4340%	98,836%	C
4.4	04.012.0071-1	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	15.724,80	R\$ 11,23	R\$ 209.629,39	0,3089%	99,145%	C
2.9	02.030.0005-0	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1.517,00	R\$ 102,01	R\$ 183.702,73	0,2707%	99,415%	C
8.3	20.012.0020-0	RECUPERACAO DE MEIO-FIO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M	18.200,00	R\$ 4,42	R\$ 95.495,07	0,1407%	99,556%	C
2.4	02.006.0050-0	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNXMS	60,00	R\$ 1.300,00	R\$ 92.593,80	0,1364%	99,692%	C
2.5	02.010.0001-0	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS,ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESSURA,PISO CIMENTADO EPREPARO DO TERRENO	M2	132,00	R\$ 345,63	R\$ 54.159,25	0,0798%	99,772%	C
2.2	02.006.0015-0	ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL),PIESCRIOTRIO C/WC,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.2,50M ALT.CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSISREFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESSORIOS,1 BACIA SANITARIA E 1 LAVATORIO,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UNXMS	24,00	R\$ 1.200,00	R\$ 34.188,48	0,0504%	99,823%	C
4.3	04.010.0047-0	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	15.724,80	R\$ 1,38	R\$ 25.760,33	0,0380%	99,861%	C
2.3	02.006.0030-0	ALUGUEL CONTAINER(MODULO METALICO ICAVEL),SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESS.7 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS E 2 MICTORIOS,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)	UNXMS	12,00	R\$ 1.669,32	R\$ 23.779,79	0,0350%	99,896%	C
2.8	02.016.0004-0	ENTRADA DE SERVICO AEREA,EM MEDIA TENSÃO(15KV),PARA 45KVA,INCLUSIVE MEDICAO,POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELETRICOS NECESSARIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VIDE FAMILIA 05.014)	UN	1,00	R\$ 16.766,29	R\$ 19.903,26	0,0293%	99,925%	C
4.2	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	420,00	R\$ 35,88	R\$ 17.889,12	0,0264%	99,951%	C
2.1	02.002.0005-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPRESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	242,00	R\$ 35,89	R\$ 10.310,41	0,0152%	99,966%	C
2.11	02.030.0025-0	CARVETE PLASTICO UNIVERSAL DE POLIETILENO DE ALTO IMPACTO (ALCOQUE),NA COR BRANCA,COM PAINEL DE FITA REFLETIVA NAS DIMENSOES (1,15X0,61)M,PERMITINDO ADAPTACAO DE ATE 2 PISCAS ALERTAS E PLACAS DE SINALIZACAO,REVERSAO DE ACESSO,COM 40X60CM,NA COR BRANCA	UNXMS	48,00	R\$ 124,79	R\$ 7.110,63	0,0105%	99,977%	C
2.10	02.020.0002-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	24,00	R\$ 234,90	R\$ 6.692,39	0,0099%	99,987%	C
2.6	02.015.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00	R\$ 4.694,02	R\$ 5.572,27	0,0082%	99,995%	C


Matheus dos Santos Nunes
Engenheiro Civil
CREA/RJ 2017131335
ID: 51.47699-1

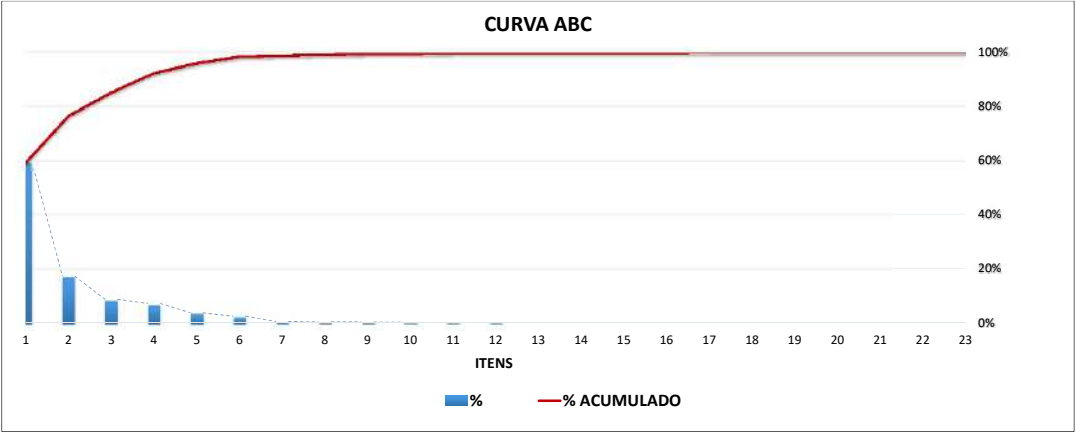
Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde	Encargos	Sem Desoneração
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba	Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Região	Costa Verde	Mês Base	04/2024
Natureza	Recap	BDI S/ DES.	18,71%
Extensão de via	91,00 km	BDI DIF.	12,83%
		Prazo	360 dias

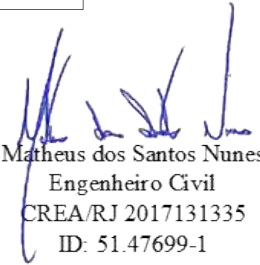
RESUMO / CONFERE			
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL (R\$)	
	VALOR TOTAL	R\$	70.048.375,35
9	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$	1.097.687,62
10	ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$	1.076.865,31
	VALOR TOTAL DESCONTADO ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA E ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$	67.873.822,42
	CONFERE	-R\$	0,00
			0,00

ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA	
ITEM	DESCRIÇÃO
8.1	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACOR
13.1	RECOMPOSICAO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES,COM RESISTENCIA DE15MPA,COM 8CM DE ESPESSURA,
5.1	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA,EM CONCRETO ASFALTICO,EM AREAS SEM INTERFERENCIA
4.5	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TA

CONCEITO	%	ITENS
A	80%	2
B	95%	2
C	100%	19
TOTAL		23

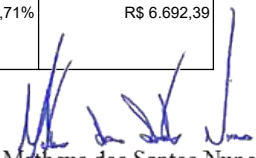
ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)	%	% ACUMULADO	CONCEITO
2.7	02.016.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	R\$ 2.270,92	R\$ 2.695,80	0,0040%	99,999%	C
4.1	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	6,00	R\$ 94,71	R\$ 674,58	0,0010%	100,000%	C




Matheus dos Santos Nunes
Engenheiro Civil
CREA/RJ 2017131335
ID: 51.47699-1

Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde	Encargos	Sem Desoneração
		Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba	Mês Base	04/2024
Região	Costa Verde	BDI S/ DES.	18,71%
Natureza	Recap	BDI DIF.	12,83%
Extensão de via	91,00 km	Prazo	360 dias

					Fase Licitatória			
Item	Código	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Total Parcial	BDI	Total c/ BDI
2	CANTEIRO DE OBRAS				R\$ 371.248,30			R\$ 440.708,81
2.1	02.002.0005-0	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA	M2	242,00	R\$ 35,89	R\$ 8.685,38	18,71%	R\$ 10.310,41
2.2	02.006.0015-0	ALUGUEL CONTAINER (MÓDULO METÁLICO ICÁVEL), P/ESCRITÓRIO C/WC, MED. APROX. 2,30M LARG. 6,00M COMPR. E 2,50M ALT. CHAPAS AÇO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INST. ELETR. HIDROSSANITÁRIAS, SUPRIDO ACESSÓRIOS, 1 BACIA SANITÁRIA E 1 LAVATÓRIO, EXCL. TRANSP. (04.005.0300), CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UNXMES	24,00	R\$ 1.200,00	R\$ 28.800,00	18,71%	R\$ 34.188,48
2.3	02.006.0030-0	ALUGUEL CONTAINER (MÓDULO METÁLICO ICÁVEL), SANITÁRIO-VESTIÁRIO, MED. APROX. 2,30M LARG. 6,00M COMPR. 2,50M ALT. CHAPAS AÇO NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETR. HIDROSSANITÁRIAS, SUPRIDO ACESS. 7 BACIAS SANITÁRIAS, 2 LAVATÓRIOS E 2 MICTÓRIOS, EXCL. TRANSP. (04.005.0300), CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UNXMES	12,00	R\$ 1.669,32	R\$ 20.031,84	18,71%	R\$ 23.779,79
2.4	02.006.0050-0	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUCCÃO PARA LIMPEZA	UNXMES	60,00	R\$ 1.300,00	R\$ 78.000,00	18,71%	R\$ 92.593,80
2.5	02.010.0001-0	GALPÃO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	M2	132,00	R\$ 345,63	R\$ 45.623,16	18,71%	R\$ 54.159,25
2.6	02.015.0001-0	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	UN	1,00	R\$ 4.694,02	R\$ 4.694,02	18,71%	R\$ 5.572,27
2.7	02.016.0001-0	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	R\$ 2.270,92	R\$ 2.270,92	18,71%	R\$ 2.695,80
2.8	02.016.0004-0	ENTRADA DE SERVIÇO AÉREA, EM MÍDIA TENSÃO (15KV), PARA 45KV, INCLUSIVE MEDIÇÃO, POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELÉTRICOS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VER FAMILIA 05.014)	UN	1,00	R\$ 16.766,29	R\$ 16.766,29	18,71%	R\$ 19.903,26
2.9	02.030.0005-0	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1.517,00	R\$ 102,01	R\$ 154.749,17	18,71%	R\$ 183.702,73
2.10	02.020.0002-0	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	24,00	R\$ 234,90	R\$ 5.637,60	18,71%	R\$ 6.692,39

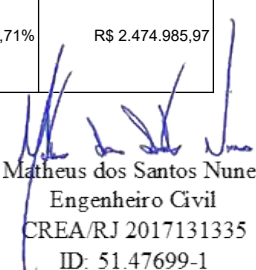

 Matheus dos Santos Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA/RJ 2017131335
 ID: 51.47699-1

Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde	Encargos	Sem Desoneração
		Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba	Mês Base	04/2024
Região	Costa Verde	BDI S/ DES.	18,71%
Natureza	Recap	BDI DIF.	12,83%
Extensão de via	91,00 km	Prazo	360 dias

Item	Código	Descrição	Unidade	Quant.	Fase Licitatória			
					Preço Unitário	Total Parcial	BDI	Total c/ BDI
2.11	02.030.0025-0	CAVALETE PLASTICO UNIVERSAL DE POLIETILENO DE ALTO IMPACTO (ALUGUEL),NA COR BRANCA,COM PAINEIS DE FITA REFLETIVA NAS DIMENSOES (1,15X0,61)M,PERMITINDO ADAPTACAO DE ATE 2 PISCAS ALERTAS E PLACAS DE SINALIZACOES DIVERSAS,DE ACORDO COM O MANUALDA CET-RIO,COM MAIS ACESSORIOS,INCLUINDO 1 PISCA ALERTA,PRIMEIRA COLOCACAO E RETIRADA NO FINAL DA OBRA	UNXMES	48,00	R\$ 124,79	R\$ 5.989,92	18,71%	R\$ 7.110,63

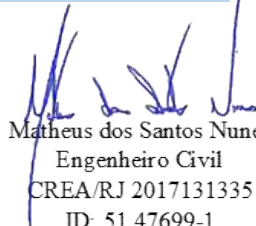
4	TRANSPORTE				R\$ 4.532.980,86		R\$ 5.381.101,56	
4.1	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	6,00	R\$ 94,71	R\$ 568,26	18,71%	R\$ 674,58
4.2	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	420,00	R\$ 35,88	R\$ 15.069,60	18,71%	R\$ 17.889,12
4.3	04.010.0047-0	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1.50M3	T	15.724,80	R\$ 1,38	R\$ 21.700,22	18,71%	R\$ 25.760,33
4.4	04.012.0071-1	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO,COMPREENENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	15.724,80	R\$ 11,23	R\$ 176.589,50	18,71%	R\$ 209.629,39
4.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	5.219.123,00	R\$ 0,78	R\$ 4.070.915,94	18,71%	R\$ 4.832.584,31
4.6	TC10.05.0700	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	15.724,80	R\$ 15,78	R\$ 248.137,34	18,71%	R\$ 294.563,83

5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				R\$ 7.002.541,00		R\$ 8.312.716,41	
5.1	05.022.0018-0	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA,EM CONCRETO ASFALTICO,EM AREAS SEM INTERFERENCIA,COM ESPESSURA DE ATE 5CM,INCLUSIVECOLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINHAO BASCULANTE,EXCLUSIVETRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRA(VIDE FAMILIA 04.005),O ITEM INCLUI MAO-DE-OBRA COM HORARIO DIURNO	M2	637.000,00	R\$ 7,72	R\$ 4.917.640,00	18,71%	R\$ 5.837.730,44
5.2	05.020.0012-0	SINALIZACAO HORIZONTAL,MECANICA,COM TINTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS,EM VIAS URBANAS,APLICADA COM PISTOLA(SPRAY),CONFORME ABNT NBR 12935,15405 E NORMADNIT 100/2018-ES.	M2	27.300,00	R\$ 76,37	R\$ 2.084.901,00	18,71%	R\$ 2.474.985,97


 Matheus dos Santos Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA/RJ 2017131335
 ID: 51.47699-1

Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde	Encargos	Sem Desoneração
		Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba	Mês Base	04/2024
Região	Costa Verde	BDI S/ DES.	18,71%
Natureza	Recap	BDI DIF.	12,83%
Extensão de via	91,00 km	Prazo	360 dias

					Fase Licitatória			
Item	Código	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Total Parcial	BDI	Total c/ BDI
8 BASES E PAVIMENTOS						R\$ 35.438.116,35		R\$ 42.068.587,91
8.1	08.015.0060-0	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUÇOES/ESPECIFICAÇOESDO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	T	73.255,00	R\$ 463,97	R\$ 33.988.122,35	18,71%	R\$ 40.347.300,04
8.2	08.026.0002-0	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	637.000,00	R\$ 2,15	R\$ 1.369.550,00	18,71%	R\$ 1.625.792,80
8.3	20.012.0020-0	RECUPERACAO DE MEIO-FIO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M	18.200,00	R\$ 4,42	R\$ 80.444,00	18,71%	R\$ 95.495,07
13 REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						R\$ 9.831.276,00		R\$ 11.670.707,73
13.1	13.301.0510-0	RECOMPOSICAO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES,COM RESISTENCIA DE15MPA,COM 8CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO DO PISO	M2	81.900,00	R\$ 120,04	R\$ 9.831.276,00	18,71%	R\$ 11.670.707,73
22 ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 924.680,00		R\$ 1.097.687,62
22.1	01.090.0000-5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UR	100,00	R\$ 9.246,80	R\$ 924.680,00	18,71%	R\$ 1.097.687,62
23 ENCARGOS COMPLEMENTARES						R\$ 954.414,00		R\$ 1.076.865,31
23.1	05.100.1000-5	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UR	100,00	R\$ 9.544,14	R\$ 954.414,00	12,83%	R\$ 1.076.865,31
TOTAIS						TOTAL S/BDI R\$ 59.055.256,51		TOTAL C/BDI R\$ 70.048.375,35


 Matheus dos Santos Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA/RJ 2017131335
 ID: 51.47699-1

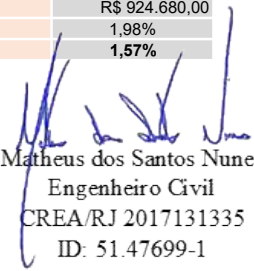
Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde	Encargos	Sem Desoneração
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba	Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Região	Costa Verde	Mês Base	04/2024
Natureza	Recap	BDI S/ DES.	18,71%
Extensão de via	91,00 km	BDI DIF.	12,83%
		Prazo	360 dias

					Fase Licitatória			
Item	Código	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Total Parcial	BDI	Total c/ BDI
22		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				R\$ 924.680,00		R\$ 1.097.687,62
22.1	01.090.0000-5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UR	100,00	R\$ 9.246,80	R\$ 924.680,00	18,71%	R\$ 1.097.687,62

Composição da Administração Local						
Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Total Parcial
22.1.1	05.105.0137-0	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	R\$ 29.944,64	R\$ 359.335,68
22.1.2	05.105.0169-0	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	R\$ 7.826,72	R\$ 93.920,64
22.1.3	05.105.0127-0	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	R\$ 7.826,72	R\$ 93.920,64
22.1.4	05.105.0125-0	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	R\$ 3.585,12	R\$ 43.021,44
22.1.5	05.105.0121-0	MAO-DE-OBRA DE APONTADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	R\$ 5.566,88	R\$ 66.802,56
22.1.6	05.105.0204-0	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA, PARA 1 POSTO, CONSIDERANDO APENAS O CUSTO APOS A JORNADA NORMAL DE TRABALHO. O CUSTO INCLUI VIGILANCIA AOS SABADOS, DOMINGOS E FERIADOS	MES	12,00	R\$ 13.026,00	R\$ 156.312,00
22.1.7	19.004.0045-2	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	H	1.267,20	R\$ 48,27	R\$ 61.167,74
22.1.8	19.004.0045-4	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	H	844,80	R\$ 7,30	R\$ 6.167,04
22.1.9	05.100.0900-0	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL, CONSID: CONSUMO AGUA, TEL. ENERGIA ELETR. MAT. LIMPEZA ESCRITORIO, COMPUTADORES LICENCA OBRA, MOVEIS UTENSILIOS, AR COND. BEBEDOURO, ART, RRT, FOTOGRAFIAS, UNIFORMES, DIARIAS, EXAMES ADMISSIONAIS, PERIODICOS E DEMISSIOAIS, CURSOS CAPACITACAO/TREINAMENTO ITENS COMPLEMENTEM DESP.NECESS.EXCL.DESP.C/CAFE MANHA, REFEICAO, CESTA BASICA E VALE TRANSPORTE	UR	1.301,19	R\$ 33,84	R\$ 44.032,26

Quantificação do item 05.100.0900-0			Valores
Custo total dos itens listados na planilha de administração local			R\$ 880.647,74
Percentual determinado			5,00%
Valor publicado no Boletim Mensal de Custos do item			R\$ 44.032,39
Quantidade do item determinada			R\$ 33,84
			1.301,19

Percentual de Administração Local Inserido no Custo Direto		Valores
Valor Total do Orçamento		R\$ 59.055.256,51
Valor da Administração Local		R\$ 924.680,00
Percentual recomendado para construção acima de R\$ 1.500.000,00		1,98%
Percentual verificado		1,57%


 Matheus dos Santos Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA/RJ 2017131335
 ID: 51.47699-1

Encargos Complementares

Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde	Encargos	Sem Desoneração
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba	Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Região	Costa Verde	Mês Base	04/2024
Natureza	Recap	BDI S/ DES.	18,71%
Extensão de via	91,00 km	BDI DIF.	12,83%
		Prazo	360 dias

Fase Licitatória								
Item	Código	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Total Parcial	BDI	Total c/ BDI
23		ENCARGOS COMPLEMENTARES				R\$ 954.414,00		R\$ 1.076.865,31
23.1	05.100.1000-5	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UR	100,00	R\$ 9.544,14	R\$ 954.414,00	12,83%	R\$ 1.076.865,31

Instruções do dimensionamento da mão de obra adotado:

Através da Instrução normativa **IN MPS SRP nº20 de 11/01/2007** e nova redação dada pela **IN RFB nº 2021 de 16/04/2021**, separar os serviços licitados em famílias, conforme disposto na redação de retenções previdenciárias, nas contratações de serviços de pessoas jurídicas.

- a) **4%** sobre o valor de planilha, referente a serviços de Pavimentação Asfáltica, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;
b) **6%** sobre o valor de planilha, referente a serviços de Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;
c) **18%** sobre o valor de planilha, referente a serviços de Obras de Arte (Pontes ou Viadutos), se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;
d) **20%** sobre o valor de planilha, referente a serviços de Drenagem, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;
e) **14%** sobre o valor de planilha, referente a todos os demais serviços a serem realizados, com a utilização de equipamentos, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021.

Aplicando-se os percentuais acima nos valores da obra licitada, obteremos o valor referente à mão de obra direta.

Com isto, através da divisão deste valor, pelo custo horário do Oficial (carpinteiro, pedreiro, armador) código 01968, determinamos a quantidade de horas de mão de obra para a execução da obra.

Para a determinação da quantidade média de mão de obra / mês na obra, dividiremos a quantidade total de horas de mão de obra pela jornada de trabalho mensal (176 horas), e pelo prazo da obra em meses.

Etapas	1	Categoria dos Serviços (Famílias)	Valores
	A	Pavimentação Asfáltica	R\$ 35.438.116,35
	B	Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem	R\$ 4.532.980,86
	C	Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)	R\$ 0,00
	D	Drenagem	R\$ 0,00
	E	Demais serviços, com a utilização de equipamentos	R\$ 16.833.817,00
		SUB-TOTAL	R\$ 56.804.914,21

Etapas	2	Determinação da Quantidade de Mão de Obra Direta	Valores
	A	Pavimentação Asfáltica	R\$ 1.417.524,65
	B	Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem	R\$ 271.978,85
	C	Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)	R\$ 0,00
	D	Drenagem	R\$ 0,00
	E	Demais serviços, com a utilização de equipamentos	R\$ 2.356.734,38
		SUB-TOTAL	R\$ 4.046.237,89

% da Mão de Obra direta sobre o valor da obra

7,12%

Etapas	3	Cálculo da Quantidade Média Mensal de Mão de Obra	Valores
		Valor dos serviços, exclusive serviços preliminares e BDI =	R\$ 56.804.914,21
	A	Mão de obra = Percentual Resultante no item 02.00	R\$ 4.046.237,89
	B	Custo horário do oficial, mês de referência código desonerado = 01968	R\$ 26,73
	C	Nº de horas/mês	176
	D	Prazo da obra - meses	12
		Nº de homens diretos (A/B/C/D)	72

Nº de homens diretos

72

Nº de homens indiretos (Administração Local)

6

Mão de Obra Total

78

Adotado Total

100% do efetivo

78

Adotado Parcial

100% do efetivo

75

Composição do item Encargos complementares

Item	Código	Descrição	Unidade	Prazo	Quant. / Mês	Quant. Funcionarios	Preço Unitário	Total Parcial
23.1.1	05.100.0020-0	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÖES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	12,00	22,00	78,00	R\$ 9,50	R\$ 195.624,00
23.1.2	05.100.0022-0	REFEICAÖ CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÖES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	12,00	22,00	78,00	R\$ 18,00	R\$ 370.656,00
23.1.3	05.100.0024-0	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS,CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	UNXMES	12,00	1,00	75,00	R\$ 270,00	R\$ 243.000,00
23.1.4	05.100.0026-0	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	12,00	22,00	75,00	R\$ 7,33	R\$ 145.134,00

Matheus dos Santos Nunes
Engenheiro Civil
CREA/RJ 2017131335
ID: 51.47699-1

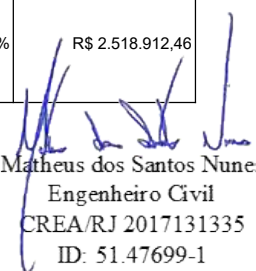
Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde	Encargos	Com Desoneração
		Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba	Mês Base	04/2024
Região	Costa Verde	BDI C/ DES.	24,72%
Natureza	Recap	BDI DIF.	18,54%
Extensão de via	91,00 km	Prazo	360 dias

					Fase Licitatória			
Item	Código	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Total Parcial	BDI	Total c/ BDI
2	CANTEIRO DE OBRAS				R\$ 351.195,34			R\$ 438.010,79
2.1	02.002.0005-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	242,00	R\$ 33,84	R\$ 8.189,28	24,72%	R\$ 10.213,67
2.2	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO ICABEL),P/ESCRITORIO C/WC,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.E 2,50M ALT.CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSISREFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESSORIOS,1 BACIA SANITARIA E 1 LAVATORIO,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UNXMES	24,00	R\$ 1.200,00	R\$ 28.800,00	24,72%	R\$ 35.919,36
2.3	02.006.0030-A	ALUGUEL CONTAINER(MODULO METALICO ICABEL),SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESS.7 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS E 2 MICTORIOS,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)	UNXMES	12,00	R\$ 1.669,32	R\$ 20.031,84	24,72%	R\$ 24.983,71
2.4	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNXMES	60,00	R\$ 1.300,00	R\$ 78.000,00	24,72%	R\$ 97.281,60
2.5	02.010.0001-A	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS,ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESSURA,PISO CIMENTADO EPREPARO DO TERRENO	M2	132,00	R\$ 309,79	R\$ 40.892,28	24,72%	R\$ 51.000,85
2.6	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00	R\$ 4.535,86	R\$ 4.535,86	24,72%	R\$ 5.657,12
2.7	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	R\$ 2.118,89	R\$ 2.118,89	24,72%	R\$ 2.642,67
2.8	02.016.0004-A	ENTRADA DE SERVICO AEREA,EM MEDIA TENSAO(15KV),PARA 45KVA,INCLUSIVE MEDICAO,POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELETRICOS NECESSARIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VIDE FAMILIA 05.014)	UN	1,00	R\$ 16.114,83	R\$ 16.114,83	24,72%	R\$ 20.098,41
2.9	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1.517,00	R\$ 93,08	R\$ 141.202,36	24,72%	R\$ 176.107,58
2.10	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	24,00	R\$ 221,67	R\$ 5.320,08	24,72%	R\$ 6.635,20

Matheus dos Santos Nunes
Engenheiro Civil
CREA/RJ 2017131335
ID: 51.47699-1

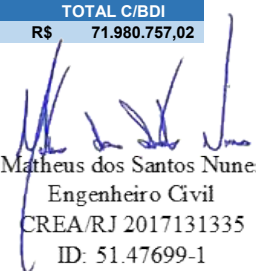
Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde	Encargos	Com Desoneração
		Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba	Mês Base	04/2024
Região	Costa Verde	BDI C/ DES.	24,72%
Natureza	Recap	BDI DIF.	18,54%
Extensão de via	91,00 km	Prazo	360 dias

					Fase Licitatória			
Item	Código	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Total Parcial	BDI	Total c/ BDI
2.11	02.030.0025-A	CAVALETE PLASTICO UNIVERSAL DE POLIETILENO DE ALTO IMPACTO (ALUGUEL),NA COR BRANCA,COM PAINELIS DE FITA REFLETIVA NAS DIMENSOES (1,15X0,61)M,PERMITINDO ADAPTACAO DE ATE 2 PISCAS ALERTAS E PLACAS DE SINALIZACOES DIVERSAS,DE ACORDO COM O MANUALDA CET-RIO,COM MAIS ACESSORIOS,INCLUINDO 1 PISCA ALERTA,PRIMEIRA COLOCACAO E RETIRADA NO FINAL DA OBRA	UNXMES	48,00	R\$ 124,79	R\$ 5.989,92	24,72%	R\$ 7.470,62
4	TRANSPORTE					R\$ 4.474.182,96		R\$ 5.580.200,96
4.1	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	6,00	R\$ 88,51	R\$ 531,06	24,72%	R\$ 662,33
4.2	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	420,00	R\$ 34,84	R\$ 14.632,80	24,72%	R\$ 18.250,02
4.3	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	15.724,80	R\$ 1,35	R\$ 21.228,48	24,72%	R\$ 26.476,16
4.4	04.012.0071-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO,COMPREENDEDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	15.724,80	R\$ 10,87	R\$ 170.928,57	24,72%	R\$ 213.182,11
4.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	5.219.123,00	R\$ 0,77	R\$ 4.018.724,71	24,72%	R\$ 5.012.153,45
4.6	TC09.05.0700	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	15.724,80	R\$ 15,78	R\$ 248.137,34	24,72%	R\$ 309.476,89
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					R\$ 6.848.114,00		R\$ 8.540.967,77
5.1	05.022.0018-A	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA,EM CONCRETO ASFALTICO,EM AREAS SEM INTERFERENCIA,COM ESPESSURA DE ATE 5CM,INCLUSIVECOLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINHÃO BASCULANTE,EXCLUSIVETRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRA(VIDE FAMILIA 04.005).O ITEM INCLUI MAO-DE-OBRA COM HORARIO DIURNO	M2	637.000,00	R\$ 7,58	R\$ 4.828.460,00	24,72%	R\$ 6.022.055,31
5.2	05.020.0012-A	SINALIZACAO HORIZONTAL.MECANICA,COM TINTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS,EM VIAS URBANAS,APLICADA COM PISTOLA(SPRAY), CONFORME ABNT NBR 12935,15405 E NORMADNIT 100/2018-ES.	M2	27.300,00	R\$ 73,98	R\$ 2.019.654,00	24,72%	R\$ 2.518.912,46


 Matheus dos Santos Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA/RJ 2017131335
 ID: 51.47699-1

Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde	Encargos	Com Desoneração
		Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba	Mês Base	04/2024
Região	Costa Verde	BDI C/ DES.	24,72%
Natureza	Recap	BDI DIF.	18,54%
Extensão de via	91,00 km	Prazo	360 dias

					Fase Licitatória			
Item	Código	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Total Parcial	BDI	Total c/ BDI
8 BASES E PAVIMENTOS					R\$ 35.110.944,05			R\$ 43.790.369,40
8.1	08.015.0060-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, EXECUTADO EM UMA CAMADA, DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ESPECIFICAÇÕES DO CONTRATANTE, COMPREENDENDO PREPARO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICOS E OS MATERIAIS, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	T	73.255,00	R\$ 459,71	R\$ 33.676.056,05	24,72%	R\$ 42.000.777,10
8.2	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGAÇÃO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ	M2	637.000,00	R\$ 2,14	R\$ 1.363.180,00	24,72%	R\$ 1.700.158,09
8.3	20.012.0020-A	RECUPERAÇÃO DE MEIO-FIO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M	18.200,00	R\$ 3,94	R\$ 71.708,00	24,72%	R\$ 89.434,21
13 REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS					R\$ 9.117.108,00			R\$ 11.370.857,09
13.1	13.301.0510-A	RECOMPOSIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, COM RESISTÊNCIA DE 15MPA, COM 8CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE DEMOLIÇÃO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO DO PISO	M2	81.900,00	R\$ 111,32	R\$ 9.117.108,00	24,72%	R\$ 11.370.857,09
22 ADMINISTRAÇÃO LOCAL					R\$ 810.667,04			R\$ 1.011.063,93
22.1	01.090.0000-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UR	100,00	R\$ 8.106,67	R\$ 810.667,04	24,72%	R\$ 1.011.063,93
23 ENCARGOS COMPLEMENTARES					R\$ 1.053.894,96			R\$ 1.249.287,08
23.1	05.100.1000-F	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UR	100,00	R\$ 10.538,95	R\$ 1.053.894,96	18,54%	R\$ 1.249.287,08
TOTAIS					TOTAL S/BDI		TOTAL C/BDI	
					R\$ 57.766.106,35		R\$ 71.980.757,02	


 Matheus dos Santos Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA/RJ 2017131335
 ID: 51.47699-1

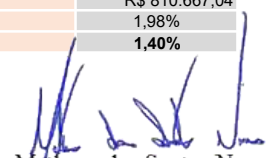
Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde	Encargos	Com Desoneração
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba	Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Região	Costa Verde	Mês Base	04/2024
Natureza	Recap	BDI C/ DES.	24,72%
Extensão de via	91,00 km	BDI DIF.	18,54%
		Prazo	360 dias

					Fase Licitatória			
Item	Código	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Total Parcial	BDI	Total c/ BDI
22		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				R\$ 810.667,04		R\$ 1.011.063,93
22.1	01.090.0000-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UR	100,00	R\$ 8.106,67	R\$ 810.667,04	24,72%	R\$ 1.011.063,93

Composição da Administração Local						
Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Total Parcial
22.1.1	05.105.0137-A	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	R\$ 25.947,68	R\$ 311.372,16
22.1.2	05.105.0169-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	R\$ 6.781,28	R\$ 81.375,36
22.1.3	05.105.0127-A	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	R\$ 6.781,28	R\$ 81.375,36
22.1.4	05.105.0125-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	R\$ 3.106,40	R\$ 37.276,80
22.1.5	05.105.0121-A	MAO-DE-OBRA DE APONTADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	R\$ 4.824,16	R\$ 57.889,92
22.1.6	05.105.0204-A	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA, PARA 1 POSTO, CONSIDERANDO APENAS O CUSTO APOS A JORNADA NORMAL DE TRABALHO. O CUSTO INCLUI VIGILANCIA AOS SABADOS, DOMINGOS E FERIADOS	MES	12,00	R\$ 11.286,64	R\$ 135.439,68
22.1.7	19.004.0045-C	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	H	1.267,20	R\$ 48,27	R\$ 61.167,74
22.1.8	19.004.0045-E	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	H	844,80	R\$ 7,30	R\$ 6.167,04
22.1.9	05.100.0900-A	UNIDADE REF. P/COMPL. ADM LOCAL, CONSID: CONSUMO AGUA, TEL. ENERGIA ELETR. MAT. LIMPEZA ESCRITORIO, COMPUTADORES LICENCA OBRA, MOVEIS UTENSILIOS, AR COND. BEBEDOURO, ART, RRT, FOTOGRAFIAS, UNIFORMES, DIARIAS, EXAMES ADMISSIONAIS, PERIODICOS E DEMISSIOAIS, CURSOS CAPACITACAO/TREINAMENTO ITENS COMPLEMENTEM DESP. NECESS. EXCL. DESP. C/CAFE	UR	1.140,75	R\$ 33,84	R\$ 38.602,98

Quantificação do item 05.100.0900-A		Valores
Custo total dos itens listados na planilha de administração local		R\$ 772.064,06
Percentual determinado	5,00%	R\$ 38.603,20
Valor publicado no Boletim Mensal de Custos do item		R\$ 33,84
Quantidade do item determinada		1.140,75

Percentual de Administração Local Inserido no Custo Direto		Valores
Valor Total do Orçamento		R\$ 57.766.106,35
Valor da Administração Local		R\$ 810.667,04
Percentual recomendado para construção acima de R\$ 1.500.000,00		1,98%
Percentual verificado		1,40%


 Matheus dos Santos Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA/RJ 2017131335
 ID: 51.47699-1

Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde	Encargos	Com Desoneração
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba	Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Região	Costa Verde	Mês Base	04/2024
Natureza	Recap	BDI C/ DES.	24,72%
Extensão de via	91,00 km	BDI DIF.	18,54%
		Prazo	360 dias

Fase Licitatória								
Item	Código	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Total Parcial	BDI	Total c/ BDI
23		ENCARGOS COMPLEMENTARES				R\$ 1.053.894,96		R\$ 1.249.287,08
23.1	05.100.1000-F	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UR	100,00	R\$ 10.538,95	R\$ 1.053.894,96	18,54%	R\$ 1.249.287,08

Instruções do dimensionamento da mão de obra adotado:

Através da Instrução normativa **IN MPS SRP nº20 de 11/01/2007** e nova redação dada pela **IN RFB nº 2021 de 16/04/2021**, separar os serviços licitados em famílias, conforme disposto na redação de retenções previdenciárias, nas contratações de serviços de pessoas jurídicas.

- a) **4%** sobre o valor de planilha, referente a serviços de Pavimentação Asfáltica, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;
b) **6%** sobre o valor de planilha, referente a serviços de Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;
c) **18%** sobre o valor de planilha, referente a serviços de Obras de Arte (Pontes ou Viadutos), se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;
d) **20%** sobre o valor de planilha, referente a serviços de Drenagem, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;
e) **14%** sobre o valor de planilha, referente a todos os demais serviços a serem realizados, com a utilização de equipamentos, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021.

Aplicando-se os percentuais acima nos valores da obra licitada, obteremos o valor referente à mão de obra direta.

Com isto, através da divisão deste valor, pelo custo horário do Oficial (carpinteiro, pedreiro, armador) código 01968, determinamos a quantidade de horas de mão de obra para a execução da obra.

Para a determinação da quantidade média de mão de obra / mês na obra, dividiremos a quantidade total de horas de mão de obra pela jornada de trabalho mensal (176 horas), e pelo prazo da obra em meses.

Etapas	1	Categoria dos Serviços (Famílias)	Valores
	A	Pavimentação Asfáltica	R\$ 35.110.944,05
	B	Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem	R\$ 4.474.182,96
	C	Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)	R\$ 0,00
	D	Drenagem	R\$ 0,00
	E	Demais serviços, com a utilização de equipamentos	R\$ 15.965.222,00
		SUB-TOTAL	R\$ 55.550.349,01

Etapas	2	Determinação da Quantidade de Mão de Obra Direta	Valores
	A	Pavimentação Asfáltica	4% R\$ 1.404.437,76
	B	Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem	6% R\$ 268.450,98
	C	Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)	18% R\$ 0,00
	D	Drenagem	20% R\$ 0,00
	E	Demais serviços, com a utilização de equipamentos	14% R\$ 2.235.131,08
		SUB-TOTAL	R\$ 3.908.019,82

% da Mão de Obra direta sobre o valor da obra

7,04%

Etapas	3	Cálculo da Quantidade Média Mensal de Mão de Obra	Valores
		Valor dos serviços, exclusive serviços preliminares e BDI =	R\$ 55.550.349,01
	A	Mão de obra = Percentual Resultante no item 02.00	R\$ 3.908.019,82
	B	Custo horário do oficial, mês de referência código desonerado = 20115	R\$ 23,16
	C	Nº de horas/mês	176
	D	Prazo da obra - meses	12
		Nº de homens diretos (A/B/C/D)	80

Nº de homens diretos	80
Nº de homens indiretos (Administração Local)	6
Mão de Obra Total	86

Adotado Total	100% do efetivo	86
Adotado Parcial	100% do efetivo	83

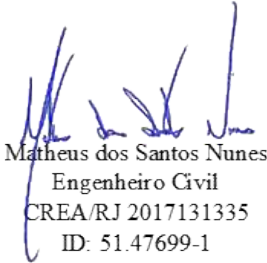
Composição do item Encargos complementares								
Item	Código	Descrição	Unidade	Prazo	Quant. / Mês	Quant. Funcionarios	Preço Unitário	Total Parcial
23.1.1	05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	12,00	22,00	86,00	R\$ 9,50	R\$ 215.688,00
23.1.2	05.100.0022-A	REFEICAÇÃO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	12,00	22,00	86,00	R\$ 18,00	R\$ 408.672,00
23.1.3	05.100.0024-A	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	UNXMES	12,00	1,00	83,00	R\$ 270,00	R\$ 268.920,00
23.1.4	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	12,00	22,00	83,00	R\$ 7,33	R\$ 160.614,96

Matheus dos Santos Nunes
Engenheiro Civil
CREA/RJ 2017131335
ID: 51.47699-1

Cronograma Físico-Financeiro

Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde	Encargos	Sem Desoneração
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba	Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Região	Costa Verde	Mês Base	04/2024
Natureza	Recap	BDI S/ DES.	18,71%
Extensão de via	91,00 km	BDI DIF.	12,83%
		Prazo	360 dias

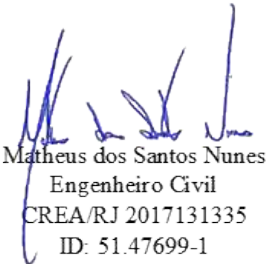
ITEM	ETAPAS SERVIÇOS	TOTAL	1º ETAPA 30 DIAS	2º ETAPA 60 DIAS	3º ETAPA 90 DIAS	4º ETAPA 120 DIAS	5º ETAPA 150 DIAS	6º ETAPA 180 DIAS	7º ETAPA 210 DIAS	8º ETAPA 240 DIAS	9º ETAPA 270 DIAS
2	CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 440.708,81	R\$ 440.708,81 100,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
4	TRANSPORTE	R\$ 5.381.101,56	R\$ 448.245,76 8,33%	R\$ 448.245,76 8,33%	R\$ 448.245,76 8,33%	R\$ 448.245,76 8,33%	R\$ 448.245,76 8,33%	R\$ 448.245,76 8,33%	R\$ 448.245,76 8,33%	R\$ 448.245,76 8,33%	R\$ 448.245,76 8,33%
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 8.312.716,41	R\$ 692.449,28 8,33%	R\$ 692.449,28 8,33%	R\$ 692.449,28 8,33%	R\$ 692.449,28 8,33%	R\$ 692.449,28 8,33%	R\$ 692.449,28 8,33%	R\$ 692.449,28 8,33%	R\$ 692.449,28 8,33%	R\$ 692.449,28 8,33%
8	BASES E PAVIMENTOS	R\$ 42.068.587,91	R\$ 3.504.313,37 8,33%	R\$ 3.504.313,37 8,33%	R\$ 3.504.313,37 8,33%	R\$ 3.504.313,37 8,33%	R\$ 3.504.313,37 8,33%	R\$ 3.504.313,37 8,33%	R\$ 3.504.313,37 8,33%	R\$ 3.504.313,37 8,33%	R\$ 3.504.313,37 8,33%
13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS	R\$ 11.670.707,73	R\$ 972.169,95 8,33%	R\$ 972.169,95 8,33%	R\$ 972.169,95 8,33%	R\$ 972.169,95 8,33%	R\$ 972.169,95 8,33%	R\$ 972.169,95 8,33%	R\$ 972.169,95 8,33%	R\$ 972.169,95 8,33%	R\$ 972.169,95 8,33%
22	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 1.097.687,62	R\$ 97.971,02 8,93%	R\$ 90.843,67 8,28%	R\$ 90.843,67 8,28%	R\$ 90.843,67 8,28%	R\$ 90.843,67 8,28%	R\$ 90.843,67 8,28%	R\$ 90.843,67 8,28%	R\$ 90.843,67 8,28%	R\$ 90.843,67 8,28%
23	ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 1.076.865,31	R\$ 96.112,59 8,93%	R\$ 89.120,43 8,28%	R\$ 89.120,43 8,28%	R\$ 89.120,43 8,28%	R\$ 89.120,43 8,28%	R\$ 89.120,43 8,28%	R\$ 89.120,43 8,28%	R\$ 89.120,43 8,28%	R\$ 89.120,43 8,28%
DESEMBOLSO TOTAL POR ETAPA %			R\$ 6.251.970,78 8,93%	R\$ 5.797.142,47 8,28%	R\$ 5.797.142,47 8,28%	R\$ 5.797.142,47 8,28%	R\$ 5.797.142,47 8,28%	R\$ 5.797.142,47 8,28%	R\$ 5.797.142,47 8,28%	R\$ 5.797.142,47 8,28%	R\$ 5.797.142,47 8,28%
TOTAL ACUMULADO % ACUMULADO			R\$ 6.251.970,78 8,93%	R\$ 12.049.113,25 17,20%	R\$ 17.846.255,72 25,48%	R\$ 23.643.398,19 33,75%	R\$ 29.440.540,65 42,03%	R\$ 35.237.683,12 50,30%	R\$ 41.034.825,59 58,58%	R\$ 46.831.968,06 66,86%	R\$ 52.629.110,53 75,13%


Matheus dos Santos Nunes
Engenheiro Civil
CREA/RJ 2017131335
ID: 51.47699-1

Cronograma Físico-Financeiro

Objeto	Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba da Região Costa Verde	Encargos	Sem Desoneração
Municípios	Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba	Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Região	Costa Verde	Mês Base	04/2024
Natureza	Recap	BDI S/ DES.	18,71%
Extensão de via	91,00 km	BDI DIF.	12,83%
		Prazo	360 dias

ITEM	ETAPAS	TOTAL	10º ETAPA	11º ETAPA	12º ETAPA
	SERVIÇOS		300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
2	CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 440.708,81	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
4	TRANSPORTE	R\$ 5.381.101,56	R\$ 448.245,76 8,33%	R\$ 448.245,76 8,33%	R\$ 450.398,20 8,37%
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 8.312.716,41	R\$ 692.449,28 8,33%	R\$ 692.449,28 8,33%	R\$ 695.774,36 8,37%
8	BASES E PAVIMENTOS	R\$ 42.068.587,91	R\$ 3.504.313,37 8,33%	R\$ 3.504.313,37 8,33%	R\$ 3.521.140,81 8,37%
13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS	R\$ 11.670.707,73	R\$ 972.169,95 8,33%	R\$ 972.169,95 8,33%	R\$ 976.838,24 8,37%
22	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 1.097.687,62	R\$ 90.843,67 8,28%	R\$ 90.843,67 8,28%	R\$ 91.279,89 8,32%
23	ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 1.076.865,31	R\$ 89.120,43 8,28%	R\$ 89.120,43 8,28%	R\$ 89.548,38 8,32%
DESEMBOLSO TOTAL POR ETAPA %		R\$ 70.048.375,35	R\$ 5.797.142,47 8,28%	R\$ 5.797.142,47 8,28%	R\$ 5.824.979,89 8,32%
TOTAL ACUMULADO % ACUMULADO			R\$ 58.426.252,99 83,41%	R\$ 64.223.395,46 91,68%	R\$ 70.048.375,35 100,00%


Matheus dos Santos Nunes
Engenheiro Civil
CREA/RJ 2017131335
ID: 51.47699-1