

**CIDADES**  **GOV RJ**

| 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 |
|-----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|

| <b>Elementos do canteiro</b> | <b>Quantidade</b> |   | <b>Área / elem.</b> |   | <b>Área dos elementos</b>                     |   |                         |   |                           |
|------------------------------|-------------------|---|---------------------|---|-----------------------------------------------|---|-------------------------|---|---------------------------|
| 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                                     | + | Estimativa área livre   | = | Área estimada do Canteiro |
|                              |                   |   |                     |   |                                               |   | 523,00 m²               |   | 700,00 m²                 |
|                              |                   |   |                     |   | <b>Perímetro considerado a partir da área</b> |   | <b>Altura do Tapume</b> |   | <b>Total</b>              |
|                              |                   |   |                     |   | 110,00 m                                      | x | 2,20 m                  | = | 242,00 m²                 |

|     |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |       |
|-----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| 2.2 | 02.006.0015-0 | ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL),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 |
|-----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|

|                           |                   |   |              |   |              |
|---------------------------|-------------------|---|--------------|---|--------------|
|                           | <b>Quantidade</b> |   | <b>Prazo</b> |   | <b>Total</b> |
| Para Escritórios de campo | 2,00 un           | x | 12,00 mês    | = | 24,00 unxmês |

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

|                              |   |                   |   |              |   |              |
|------------------------------|---|-------------------|---|--------------|---|--------------|
|                              |   | <b>Quantidade</b> |   | <b>Prazo</b> |   | <b>Total</b> |
| Para Vestiários e Sanitários | = | 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 BACTERIOESTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA | UNXMS | 60,00 |
|-----|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

|                  |   |                   |   |              |   |              |
|------------------|---|-------------------|---|--------------|---|--------------|
|                  |   | <b>Quantidade</b> |   | <b>Prazo</b> |   | <b>Total</b> |
| Banheiro químico | = | 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 |
|-----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|

|                            |   |         |   | Quantidade |  | Comprimento |   | Largura |   | Total            |
|----------------------------|---|---------|---|------------|--|-------------|---|---------|---|------------------|
| Galpão para o canteiro     | = | 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         |
|                            |   |         |   |            |  |             |   |         |   | <u>132,00 m²</u> |

|     |               |                                                                                                                                                                                         |    |      |
|-----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 2.6 | 02.015.0001-0 | INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO 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 ELETRICA,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 TENSAO(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 | 2.667,00 |
|-----|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|

|                      |   |                                |   |                      |   |                      |
|----------------------|---|--------------------------------|---|----------------------|---|----------------------|
| Placa de sinalização | = | Extensão das vias<br>160,00 km | / | Intervalo<br>60,00 m | = | Total<br>2.667,00 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 |
|------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|

|               |   |                   |   |                |   |               |   |              |
|---------------|---|-------------------|---|----------------|---|---------------|---|--------------|
|               |   | <b>Quantidade</b> |   | <b>Largura</b> |   | <b>Altura</b> |   | <b>Total</b> |
| Placa de Obra | = | 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 Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá da Região Metropolitana II | Encargos    | Sem Desoneração |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                   | Ref. Preços | EMOP; SCO-RIO   |
| Municípios      | Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá                                                                                                                               | Mês Base    | 04/2024         |
| Região          | Metropolitana II                                                                                                                                                                                                                  | BDI S/ DES. | 18,71%          |
| Natureza        | Recap                                                                                                                                                                                                                             | BDI DIF.    | 12,83%          |
| Extensão de via | 160,00 km                                                                                                                                                                                                                         | 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 | x | Prazo     | = | Total        |
|                          |   | 4,00 un    |   | 12,00 mês |   | 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 |
|-----|---------------|-------------------------------------------------------------------|----|------|

|                      |         |   |             |   |         |
|----------------------|---------|---|-------------|---|---------|
|                      | Quant.  |   | IDA / VOLTA |   |         |
| CONTAINER ESCRITÓRIO | 2,00 un | x | 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 | 276,00 |
|-----|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|

DMT conforme tabela de distância média de transporte em anexo.

|                      |         |   |          |   |              |   |              |
|----------------------|---------|---|----------|---|--------------|---|--------------|
|                      | Quant.  |   | DMT      |   | MOB / DESMOB |   |              |
| CONTAINER ESCRITÓRIO | 2,00 un | x | 46,00 km | x | 2,00         | = | 184,00 un.km |
| CONTAINER VESTIÁRIO  | 1,00 un | x | 46,00 km | x | 2,00         | = | 92,00 un.km  |
|                      |         |   |          |   | Total        | = | 276,00 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 | 27.648,00 |
| 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 | 27.648,00 |

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

|                               |               |   |           |   |                 |   |            |
|-------------------------------|---------------|---|-----------|---|-----------------|---|------------|
|                               | Área          |   | Espessura |   | Peso específico |   |            |
| BOTA-FORA - DEMOLIÇÃO CALÇADA | 144.000,00 m² | x | 0,08 m    | x | 2,40 T/m³       | = | 27648,00 T |
|                               |               |   |           |   | Total           | = | 27648,00 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 | 5.733.280,00 |
|-----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|

DMT conforme tabela de distância média de transporte em anexo.

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

|                               |              |   |          |   |                   |
|-------------------------------|--------------|---|----------|---|-------------------|
|                               | Carga        |   | DMT      |   | Total             |
| BOTA-FORA - DEMOLIÇÃO CALÇADA | 27.648,00 t  | x | 35,00 km | = | 967.680,00 TxKm   |
|                               | Carga        |   |          |   |                   |
| TRANSPORTE CBUQ               | 128.800,00 t | x | 37,00 km | = | 4.765.600,00 TxKm |
|                               |              |   | Total    | = | 5.733.280,00 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 | 27.648,00 |
|-----|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|

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

|                               |             |   |             |
|-------------------------------|-------------|---|-------------|
|                               | Carga       |   |             |
| BOTA-FORA - DEMOLIÇÃO CALÇADA | 27.648,00 t |   |             |
|                               | Total       | = | 27.648,00 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 Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá da Região Metropolitana II | Encargos    | Sem Desoneração |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                   | Ref. Preços | EMOP; SCO-RIO   |
| Municípios      | Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá                                                                                                                               | Mês Base    | 04/2024         |
| Região          | Metropolitana II                                                                                                                                                                                                                  | BDI S/ DES. | 18,71%          |
| Natureza        | Recap                                                                                                                                                                                                                             | BDI DIF.    | 12,83%          |
| Extensão de via | 160,00 km                                                                                                                                                                                                                         | 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,EXCLUSIVETRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRA(VIDE FAMILIA 04.005).O ITEM INCLUI MAO-DE-OBRA COM HORARIO DIURNO | M2 | 1.120.000,00 |
|-----|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------|

$$\begin{array}{rcl} \text{Extensão da Via} & \text{Largura Estimada} & \text{Total} \\ 160,00 \text{ km} & \times 7,00 \text{ m} & = 1.120.000,00 \text{ m}^2 \end{array}$$

|     |               |                                                                                                                                                                                                       |    |           |
|-----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|
| 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 | 48.000,00 |
|-----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|

$$\begin{array}{rcl} \text{Extensão da Via} & \text{Largura Estimada} & \text{Faixas} & \text{Total} \\ 160,00 \text{ km} & \times 0,10 \text{ m} & \times 3,00 & = 48.000,00 \text{ m}^2 \end{array}$$

## 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 INSTRUcoes/ESPECIFICACOES DO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA | T | 128.800,00 |
|-----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------|

$$\begin{array}{rcl} \text{Extensão da Via} & \text{Largura Estimada} & \text{Espessura estimada} & \text{Peso específico} & \text{Total} \\ 160,00 \text{ km} & \times 7,00 \text{ m} & \times 0,05 \text{ m} & \times 2,30 \text{ T/m}^3 & = 128.800,00 \text{ t} \end{array}$$

|     |               |                                                                          |    |              |
|-----|---------------|--------------------------------------------------------------------------|----|--------------|
| 8.2 | 08.026.0002-0 | PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCAO",DO DER-RJ | M2 | 1.120.000,00 |
|-----|---------------|--------------------------------------------------------------------------|----|--------------|

$$\begin{array}{rcl} \text{Extensão da Via} & \text{Largura Estimada} & \text{Total} \\ 160,00 \text{ km} & \times 7,00 \text{ m} & = 1.120.000,00 \text{ m}^2 \end{array}$$

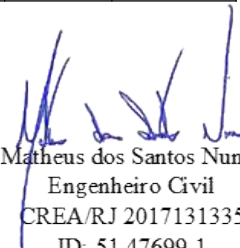
|     |               |                                                          |   |           |
|-----|---------------|----------------------------------------------------------|---|-----------|
| 8.3 | 20.012.0020-0 | RECUPERACAO DE MEIO-FIO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA | M | 32.000,00 |
|-----|---------------|----------------------------------------------------------|---|-----------|

$$\begin{array}{rcl} \text{Extensão da Via} & \text{Lados} & \text{Percentual} & \text{Total} \\ 160,00 \text{ km} & \times 2,00 & \times 10\% & = 32.000,00 \text{ m} \end{array}$$

## 13 REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS

|      |               |                                                                                                                                                    |    |            |
|------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|
| 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 | 144.000,00 |
|------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|

$$\begin{array}{rcl} \text{Extensão da Via} & \text{Largura Estimada} & \text{Lados} & \text{Percentual} & \text{Total} \\ 160,00 \text{ km} & \times 1,50 \text{ m} & \times 2,00 & \times 30\% & = 144.000,00 \text{ m}^2 \end{array}$$

  
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 Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá da Região Metropolitana II | Encargos    | Sem Desoneração |
| Municípios      | Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá                                                                                                                               | Ref. Preços | EMOP; SCO-RIO   |
| Região          | Metropolitana II                                                                                                                                                                                                                  | Mês Base    | 04/2024         |
| Natureza        | Recap                                                                                                                                                                                                                             | BDI S/ DES. | 18,71%          |
| Extensão de via | 160,00 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 | 24,00 |
|--------|---------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-------|

$$\begin{array}{rclcl} \text{Quantidade} & & \text{Prazo} & & \\ 2,00 \text{ un} & \times & 12,00 \text{ meses} & = & 24,00 \text{ mês} \end{array}$$

|        |               |                                                                            |     |       |
|--------|---------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| 22.1.2 | 05.105.0169-0 | MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS | MES | 24,00 |
|--------|---------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|-------|

$$\begin{array}{rclcl} \text{Quantidade} & & \text{Prazo} & & \\ 2,00 \text{ un} & \times & 12,00 \text{ meses} & = & 24,00 \text{ mês} \end{array}$$

|        |               |                                                               |     |       |
|--------|---------------|---------------------------------------------------------------|-----|-------|
| 22.1.3 | 05.105.0127-0 | MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS | MES | 24,00 |
|--------|---------------|---------------------------------------------------------------|-----|-------|

$$\begin{array}{rclcl} \text{Quantidade} & & \text{Prazo} & & \\ 2,00 \text{ un} & \times & 12,00 \text{ meses} & = & 24,00 \text{ mês} \end{array}$$

|        |               |                                                            |     |       |
|--------|---------------|------------------------------------------------------------|-----|-------|
| 22.1.4 | 05.105.0125-0 | MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS | MES | 24,00 |
|--------|---------------|------------------------------------------------------------|-----|-------|

$$\begin{array}{rclcl} \text{Quantidade} & & \text{Prazo} & & \\ 2,00 \text{ un} & \times & 12,00 \text{ meses} & = & 24,00 \text{ mês} \end{array}$$

|        |               |                                                     |     |       |
|--------|---------------|-----------------------------------------------------|-----|-------|
| 22.1.5 | 05.105.0121-0 | MAO-DE-OBRA DE APONTADOR,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS | MES | 24,00 |
|--------|---------------|-----------------------------------------------------|-----|-------|

$$\begin{array}{rclcl} \text{Quantidade} & & \text{Prazo} & & \\ 2,00 \text{ un} & \times & 12,00 \text{ meses} & = & 24,00 \text{ mês} \end{array}$$

|        |               |                                                                                                                                                                              |     |       |
|--------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| 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 |
|--------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|

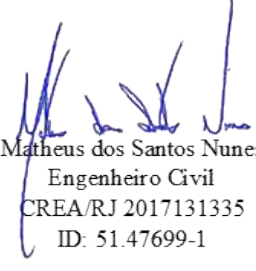
$$\begin{array}{rclcl} \text{Quantidade} & & \text{Prazo} & & \\ 1,00 \text{ un} & \times & 12,00 \text{ meses} & = & 12,00 \text{ mês} \end{array}$$

|        |               |                                                                                                           |   |          |
|--------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|
| 22.1.7 | 19.004.0045-2 | VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA | H | 2.534,40 |
|--------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|

$$\begin{array}{rclclclclclclcl} \text{Quantidade} & & \text{Horas/mês} & & \text{Produtividade} & & \text{Prazo} & & & & & \\ 2,00 \text{ un} & \times & 176,00 \text{ h} & \times & 60\% & \times & 12,00 \text{ meses} & = & 2.534,40 \text{ h} & = & \end{array}$$

|        |               |                                                                                                           |   |          |
|--------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|
| 22.1.8 | 19.004.0045-4 | VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA | H | 1.689,60 |
|--------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|

$$\begin{array}{rclclclclclclcl} \text{Quantidade} & & \text{Horas/mês} & & \text{Produtividade} & & \text{Prazo} & & & & & \\ 2,00 \text{ un} & \times & 176,00 \text{ h} & \times & 40\% & \times & 12,00 \text{ meses} & = & 1.689,60 \text{ h} & = & \end{array}$$

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

# Distância Média de Transporte



|                        |                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Objeto</b>          | Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá da Região Metropolitana II |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Municípios</b>      | Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Região</b>          | Metropolitana II                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Natureza</b>        | Recap                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Extensão de via</b> | 160,00 km                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |

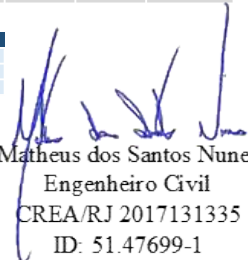
| NATUREZA   | EMPRESA | ENDEREÇO                                                                    | COORDENADAS UTM                         | LINK DO GOOGLE MAPS | DISTÂNCIA<br>OPÇÃO 1<br>(KM) | DISTÂNCIA<br>OPÇÃO 2<br>(KM) | DISTÂNCIA<br>OPÇÃO 3<br>(KM) | DISTÂNCIA<br>MÉDIA<br>(KM) |
|------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| REFERÊNCIA | OBRA    | Engenho Velho, Itaboraí - RJ (Endereço para efeito de estimativa de custos) | -22.731255564163128, -42.81228106022168 |                     |                              |                              |                              |                            |

|                      |                               |                                                             |                                        |                                                                                                   |                                            |       |  |       |
|----------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------|--|-------|
|                      |                               |                                                             |                                        |                                                                                                   | <b>DMT DA LOCAÇÃO DE CONTAINER = 45,95</b> |       |  |       |
| LOCAÇÃO DE CONTAINER | Rio Box Locação de Containers | Av. Roberto Silveira, 488 - Icaraí, Niterói - RJ, 24230-161 | -22.907802630760212, -43.1024031783094 | <a href="https://maps.app.goo.gl/H54w8uCbqct8TX719">https://maps.app.goo.gl/H54w8uCbqct8TX719</a> | 45,50                                      | 46,40 |  | 45,95 |

|           |                   |                                     |                                        |                                                                                                   |                                 |       |       |       |
|-----------|-------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------|-------|-------|
|           |                   |                                     |                                        |                                                                                                   | <b>DMT DO BOTA-FORA = 34,03</b> |       |       |       |
| BOTA-FORA | CTR - São Gonçalo | Ipiiba, São Gonçalo - RJ, 24738-295 | -22.85551307398293, -42.98298557283656 | <a href="https://maps.app.goo.gl/Z6a7EafiePP2ja0A8">https://maps.app.goo.gl/Z6a7EafiePP2ja0A8</a> | 30,80                           | 34,40 | 36,90 | 34,03 |

|                  |                                     |                                                                                            |                                          |                                                                                                   |                                        |       |       |       |
|------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|-------|-------|
|                  |                                     |                                                                                            |                                          |                                                                                                   | <b>DMT DA USINA DE ASFALTO = 36,40</b> |       |       |       |
| USINA DE ASFALTO | Usina de Asfalto - MJRE Construtora | 1690, Estr. Velha do Pilar, 1582 - Chácara Rio-Petropolis, Duque de Caxias - RJ, 25243-260 | -22.657547121078963, -43.302101172226266 | <a href="https://maps.app.goo.gl/LTF3y0WTGHRQb1nRA">https://maps.app.goo.gl/LTF3y0WTGHRQb1nRA</a> | 68,30                                  | 85,80 |       | 77,05 |
| USINA DE ASFALTO | R C Vieira Engenharia               | Estrada Guaxindiba, 2161 - Guaxindiba, Sao Goncalo - RJ, 24.722-030                        | -22.788368009768263, -42.972666550422815 | <a href="https://maps.app.goo.gl/LdrEMvH8FymjG29D6">https://maps.app.goo.gl/LdrEMvH8FymjG29D6</a> | 23,10                                  | 25,70 | 20,20 | 23,00 |
| USINA DE ASFALTO | Usina de Asfalto - Itaboraí         | Estr. Ademar Ferreira Torres, 8200 - Caluge, Itaboraí - RJ                                 | -22.744828790239204, -42.80987792955558  | <a href="https://maps.app.goo.gl/dVUjcrRrdL3Hmxi6">https://maps.app.goo.gl/dVUjcrRrdL3Hmxi6</a>   | 9,40                                   | 8,90  |       | 9,15  |

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| <b>DMT DE REFERÊNCIA ADOTADO</b> |          |
| LOCAÇÃO DE CONTAINER             | 46,00 km |
| BOTA FORA                        | 35,00 km |
| USINA DE ASFALTO                 | 37,00 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 Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá da Região Metropolitana II | Ref. Preços | EMOP; SCO-RIO |
| Municípios      | Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá                                                                                                                               | Mês Base    | 04/2024       |
| Região          | Metropolitana II                                                                                                                                                                                                                  | BDI S/ DES. | 18,71%        |
| Natureza        | Recap                                                                                                                                                                                                                             | BDI C/ DES. | 24,72%        |
| Extensão de via | 160,00 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\$ 488.559,80     | R\$ 579.969,30     | 0,48%   | R\$ 458.237,34    | R\$ 571.513,57     | 0,46%   |
| 4     | TRANSPORTE                             | R\$ 5.267.356,26   | R\$ 6.252.878,58   | 5,22%   | R\$ 5.198.916,50  | R\$ 6.484.088,63   | 5,27%   |
| 5     | SERVIÇOS COMPLEMENTARES                | R\$ 12.312.160,00  | R\$ 14.615.765,13  | 12,21%  | R\$ 12.040.640,00 | R\$ 15.017.086,20  | 12,21%  |
| 8     | BASES E PAVIMENTOS                     | R\$ 62.308.776,00  | R\$ 73.966.747,98  | 61,78%  | R\$ 61.733.528,00 | R\$ 76.994.056,11  | 62,60%  |
| 13    | REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS | R\$ 17.285.760,00  | R\$ 20.519.925,69  | 17,14%  | R\$ 16.030.080,00 | R\$ 19.992.715,77  | 16,26%  |
| 22    | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                    | R\$ 1.685.232,33   | R\$ 2.000.539,29   | 1,67%   | R\$ 1.479.122,67  | R\$ 1.844.761,79   | 1,50%   |
| 23    | ENCARGOS COMPLEMENTARES                | R\$ 1.588.605,12   | R\$ 1.792.423,15   | 1,50%   | R\$ 1.762.696,80  | R\$ 2.089.500,78   | 1,70%   |
| TOTAL |                                        | TOTAL S/ BDI       | TOTAL C/ BDI       |         | TOTAL S/ BDI      | TOTAL C/ BDI       |         |
|       |                                        | R\$ 100.936.449,51 | R\$ 119.728.249,12 | 100,00% | R\$ 98.703.221,31 | R\$ 122.993.722,85 | 100,00% |

|                          |  |                    |
|--------------------------|--|--------------------|
| PLANILHA COM MENOR VALOR |  | R\$ 119.728.249,12 |
|                          |  | Sem Desoneração    |
| VALOR TOTAL S/ BDI:      |  | R\$ 100.936.449,51 |
| BDI:                     |  | R\$ 18.791.799,61  |
| VALOR TOTAL C/ BDI:      |  | R\$ 119.728.249,12 |
| EXTENSÃO DE VIA          |  | 160,00 km          |
| VALOR POR KM:            |  | R\$ 748.301,56     |
| 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 Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá da Região Metropolitana II | Ref. Preços | EMOP; SCO-RIO |
| Municípios      | Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá                                                                                                                               | Mês Base    | 04/2024       |
| Região          | Metropolitana II                                                                                                                                                                                                                  | BDI S/ DES. | 18,71%        |
| Natureza        | Recap                                                                                                                                                                                                                             | BDI C/ DES. | 24,72%        |
| Extensão de via | 160,00 km                                                                                                                                                                                                                         | Prazo       | 360 dias      |

**Município de Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá - 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\$ 100.936.449,51                 | R\$ 98.703.221,31                  |

| 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%                                |

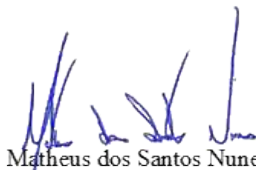
**Notas:**

- 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%        |
| <b>TOTAL</b> | <b>6,65%</b> |

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 Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá da Região Metropolitana II | Encargos    | Sem Desoneração |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                   | Ref. Preços | EMOP; SCO-RIO   |
| Municípios      | Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá                                                                                                                               | Mês Base    | 04/2024         |
| Região          | Metropolitana II                                                                                                                                                                                                                  | BDI S/ DES. | 18,71%          |
| Natureza        | Recap                                                                                                                                                                                                                             | BDI DIF.    | 12,83%          |
| Extensão de via | 160,00 km                                                                                                                                                                                                                         | Prazo       | 360 dias        |

| RESUMO / CONFERE |                                                                              |                    |                     |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|
| ITEM             | ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS                                                   | TOTAL (R\$)        | PESO PARA CURVA ABC |
|                  | VALOR TOTAL                                                                  | R\$ 119.728.249,12 |                     |
| 22               | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                                          | R\$ 2.000.539,29   |                     |
| 23               | ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                      | R\$ 1.792.423,15   |                     |
|                  | VALOR TOTAL DESCONTADO ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA E ENCARGOS COMPLEMENTARES | R\$ 115.935.286,68 | 100%                |
|                  | CONFERE                                                                      | -R\$ 0,00          | 0,00                |

| ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA |                                                                                        | CONCEITO | %    | ITENS |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-------|
| ITEM                      | DESCRIÇÃO                                                                              |          |      |       |
| 8.1                       | REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACOR   | A        | 80%  | 2     |
| 13.1                      | RECOMPOSICAO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES,COM RESISTENCIA DE15MPA,COM 8CM DE ESPESSURA, | B        | 95%  | 2     |
| 5.1                       | CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA,EM CONCRETO ASFALTICO,EM AREAS SEM INTERFERENCI   | C        | 100% | 19    |
| 4.5                       | TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TA  | 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 INSTRUCOES/ESPECIFICACOESDO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA                                                                                                                 | T      | 128.800,00   | R\$ 463,97           | R\$ 70.940.307,76 | 61,1896% | 61,190%     | 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     | 144.000,00   | R\$ 120,04           | R\$ 20.519.925,69 | 17,6995% | 78,889%     | 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     | 1.120.000,00 | R\$ 7,72             | R\$ 10.264.141,44 | 8,8533%  | 87,742%     | 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 | 5.733.280,00 | R\$ 0,78             | R\$ 5.308.661,81  | 4,5790%  | 92,321%     | 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     | 48.000,00    | R\$ 76,37            | R\$ 4.351.623,69  | 3,7535%  | 96,075%     | C        |
| 8.2  | 08.026.0002-0 | PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M2     | 1.120.000,00 | R\$ 2,15             | R\$ 2.858.536,80  | 2,4656%  | 98,540%     | 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      | 27.648,00    | R\$ 15,78            | R\$ 517.914,44    | 0,4467%  | 98,987%     | 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      | 27.648,00    | R\$ 11,23            | R\$ 368.579,16    | 0,3179%  | 99,305%     | 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     | 2.667,00     | R\$ 102,01           | R\$ 322.963,22    | 0,2786%  | 99,584%     | C        |
| 8.3  | 20.012.0020-0 | RECUPERACAO DE MEIO-FIO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M      | 32.000,00    | R\$ 4,42             | R\$ 167.903,42    | 0,1448%  | 99,729%     | 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     | 0,0799%  | 99,808%     | 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     | 0,0467%  | 99,855%     | C        |
| 4.3  | 04.010.0047-0 | CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOBROS,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 1,30M3                                                                                | T      | 27.648,00    | R\$ 1,38             | R\$ 45.292,89     | 0,0391%  | 99,894%     | C        |
| 2.2  | 02.006.0015-0 | ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL),PIESCRIITORIO CWC,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.2,50M ALT.CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSISREFORÇADO 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     | 0,0295%  | 99,924%     | 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 REFORÇADO PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACCESS.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     | 0,0205%  | 99,944%     | C        |
| 2.8  | 02.016.0004-0 | 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\$ 16.766,29        | R\$ 19.903,26     | 0,0172%  | 99,961%     | 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  | 276,00       | R\$ 35,88            | R\$ 11.755,70     | 0,0101%  | 99,971%     | C        |
| 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       | R\$ 35,89            | R\$ 10.310,41     | 0,0089%  | 99,980%     | C        |
| 2.11 | 02.030.0025-0 | COBERTO PLASTICO UNIVERSAL DE POLIETILENO DE ALTO IMPACTO (ALDUEC),NA COR BRANCA,COM PAINELIS DE FITA REFLETIVA NAS DIMENSOES (1,15X0,61M),PERMITINDO ADAPTACAO DE ATE 2 PISCAS ALERTAS E PLACAS DE SINALIZACAO,REPERCUTINDO A CARGA COM O CAMINHAO DE 15MPA                                                                                                             | UNXMS  | 48,00        | R\$ 124,79           | R\$ 7.110,63      | 0,0061%  | 99,987%     | 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      | 0,0058%  | 99,992%     | C        |
| 2.6  | 02.015.0001-0 | INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA ESGOTAMENTO 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      | 0,0048%  | 99,997%     | C        |

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

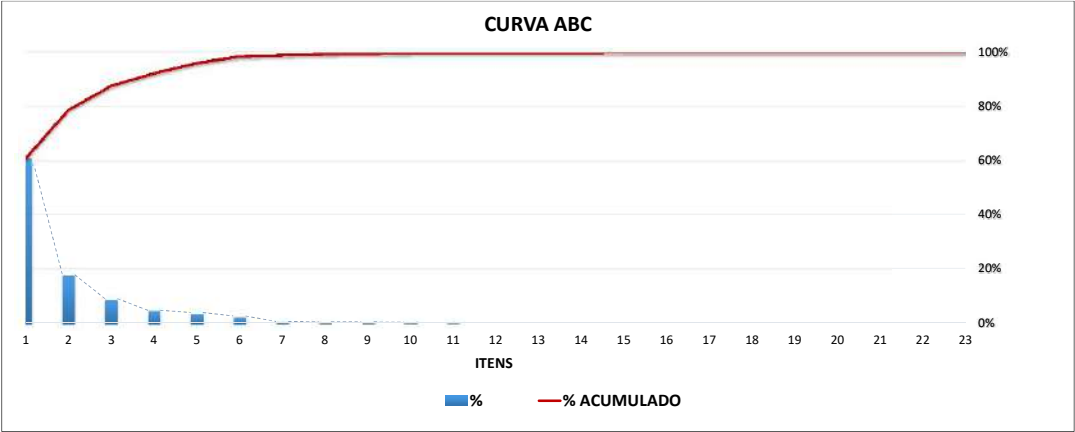
|                 |                                                                                                                                                                                                                                   |             |                 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|
| Objeto          | Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá da Região Metropolitana II | Encargos    | Sem Desoneração |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                   | Ref. Preços | EMOP; SCO-RIO   |
| Municípios      | Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá                                                                                                                               | Mês Base    | 04/2024         |
| Região          | Metropolitana II                                                                                                                                                                                                                  | BDI S/ DES. | 18,71%          |
| Natureza        | Recap                                                                                                                                                                                                                             | BDI DIF.    | 12,83%          |
| Extensão de via | 160,00 km                                                                                                                                                                                                                         | Prazo       | 360 dias        |

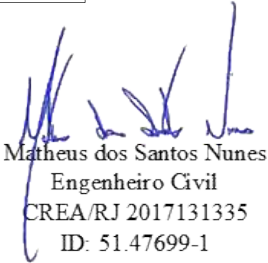
| RESUMO / CONFERE |                                                                              |             |                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| ITEM             | ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS                                                   | TOTAL (R\$) |                |
|                  | VALOR TOTAL                                                                  | R\$         | 119.728.249,12 |
| 22               | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                                          | R\$         | 2.000.539,29   |
| 23               | ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                      | R\$         | 1.792.423,15   |
|                  | VALOR TOTAL DESCONTADO ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA E ENCARGOS COMPLEMENTARES | R\$         | 115.935.286,68 |
|                  | 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    |

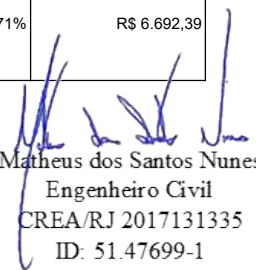
| ITEM | COMPOSIÇÃO    | ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                                                                                 | UNID. | QUANT. | VALOR UNITÁRIO (R\$) | TOTAL (R\$)  | %       | % ACUMULADO | CONCEITO |
|------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----------------------|--------------|---------|-------------|----------|
| 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 | 0,0023% | 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   | 0,0006% | 100,000%    | C        |



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

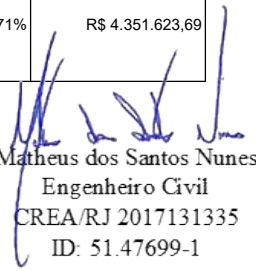
|                        |                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                        |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
| <b>Objeto</b>          | Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá da Região Metropolitana II | <b>Encargos</b>    | <b>Sem Desoneração</b> |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Ref. Preços</b> | <b>EMOP; SCO-RIO</b>   |
| <b>Municípios</b>      | Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá                                                                                                                               | <b>Mês Base</b>    | <b>04/2024</b>         |
| <b>Região</b>          | Metropolitana II                                                                                                                                                                                                                  | <b>BDI S/ DES.</b> | <b>18,71%</b>          |
| <b>Natureza</b>        | Recap                                                                                                                                                                                                                             | <b>BDI DIF.</b>    | <b>12,83%</b>          |
| <b>Extensão de via</b> | 160,00 km                                                                                                                                                                                                                         | <b>Prazo</b>       | <b>360 dias</b>        |

|          |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |          | Fase Licitatória      |                |                       |                |
|----------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|
| Item     | Código                   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unidade | Quant.   | Preço Unitário        | Total Parcial  | BDI                   | Total c/ BDI   |
| <b>2</b> | <b>CANTEIRO DE OBRAS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |          | <b>R\$ 488.559,80</b> |                | <b>R\$ 579.969,30</b> |                |
| 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   | R\$ 35,89             | R\$ 8.685,38   | 18,71%                | R\$ 10.310,41  |
| 2.2      | 02.006.0015-0            | 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  | 18,71%                | R\$ 34.188,48  |
| 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    | R\$ 1.669,32          | R\$ 20.031,84  | 18,71%                | R\$ 23.779,79  |
| 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    | R\$ 1.300,00          | R\$ 78.000,00  | 18,71%                | R\$ 92.593,80  |
| 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\$ 45.623,16  | 18,71%                | R\$ 54.159,25  |
| 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\$ 4.694,02   | 18,71%                | R\$ 5.572,27   |
| 2.7      | 02.016.0001-0            | 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\$ 2.270,92          | R\$ 2.270,92   | 18,71%                | R\$ 2.695,80   |
| 2.8      | 02.016.0004-0            | 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\$ 16.766,29         | R\$ 16.766,29  | 18,71%                | R\$ 19.903,26  |
| 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      | 2.667,00 | R\$ 102,01            | R\$ 272.060,67 | 18,71%                | R\$ 322.963,22 |
| 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\$ 5.637,60   | 18,71%                | R\$ 6.692,39   |

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

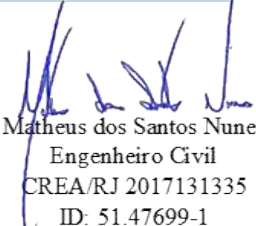
|                        |                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                        |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
| <b>Objeto</b>          | Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá da Região Metropolitana II | <b>Encargos</b>    | <b>Sem Desoneração</b> |
| <b>Municípios</b>      | Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá                                                                                                                               | <b>Ref. Preços</b> | EMOP; SCO-RIO          |
| <b>Região</b>          | Metropolitana II                                                                                                                                                                                                                  | <b>Mês Base</b>    | 04/2024                |
| <b>Natureza</b>        | Recap                                                                                                                                                                                                                             | <b>BDI S/ DES.</b> | 18,71%                 |
| <b>Extensão de via</b> | 160,00 km                                                                                                                                                                                                                         | <b>BDI DIF.</b>    | 12,83%                 |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Prazo</b>       | 360 dias               |

|                                  |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |              | Fase Licitatória         |                  |                          |                   |
|----------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|--------------------------|------------------|--------------------------|-------------------|
| Item                             | Código        | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unidade | Quant.       | 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      |
| <b>4 TRANSPORTE</b>              |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |              | <b>R\$ 5.267.356,26</b>  |                  | <b>R\$ 6.252.878,58</b>  |                   |
| 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   | 276,00       | R\$ 35,88                | R\$ 9.902,88     | 18,71%                   | R\$ 11.755,70     |
| 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       | 27.648,00    | R\$ 1,38                 | R\$ 38.154,24    | 18,71%                   | R\$ 45.292,89     |
| 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       | 27.648,00    | R\$ 11,23                | R\$ 310.487,04   | 18,71%                   | R\$ 368.579,16    |
| 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  | 5.733.280,00 | R\$ 0,78                 | R\$ 4.471.958,40 | 18,71%                   | R\$ 5.308.661,81  |
| 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       | 27.648,00    | R\$ 15,78                | R\$ 436.285,44   | 18,71%                   | R\$ 517.914,44    |
| <b>5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b> |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |              | <b>R\$ 12.312.160,00</b> |                  | <b>R\$ 14.615.765,13</b> |                   |
| 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      | 1.120.000,00 | R\$ 7,72                 | R\$ 8.646.400,00 | 18,71%                   | R\$ 10.264.141,44 |
| 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      | 48.000,00    | R\$ 76,37                | R\$ 3.665.760,00 | 18,71%                   | R\$ 4.351.623,69  |

  
 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 Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá da Região Metropolitana II | Encargos    | Sem Desoneração |
| Municípios      | Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá                                                                                                                               | Ref. Preços | EMOP; SCO-RIO   |
| Região          | Metropolitana II                                                                                                                                                                                                                  | Mês Base    | 04/2024         |
| Natureza        | Recap                                                                                                                                                                                                                             | BDI S/ DES. | 18,71%          |
| Extensão de via | 160,00 km                                                                                                                                                                                                                         | BDI DIF.    | 12,83%          |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                   | Prazo       | 360 dias        |

|                                                  |               |                                                                                                                                                                                                                                                          |         |              | Fase Licitatória |                                           |        |                                           |
|--------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|------------------|-------------------------------------------|--------|-------------------------------------------|
| Item                                             | Código        | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                | Unidade | Quant.       | Preço Unitário   | Total Parcial                             | BDI    | Total c/ BDI                              |
| <b>8 BASES E PAVIMENTOS</b>                      |               |                                                                                                                                                                                                                                                          |         |              |                  | <b>R\$ 62.308.776,00</b>                  |        | <b>R\$ 73.966.747,98</b>                  |
| 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       | 128.800,00   | R\$ 463,97       | R\$ 59.759.336,00                         | 18,71% | R\$ 70.940.307,76                         |
| 8.2                                              | 08.026.0002-0 | PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ                                                                                                                                                                                 | M2      | 1.120.000,00 | R\$ 2,15         | R\$ 2.408.000,00                          | 18,71% | R\$ 2.858.536,80                          |
| 8.3                                              | 20.012.0020-0 | RECUPERACAO DE MEIO-FIO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA                                                                                                                                                                                                 | M       | 32.000,00    | R\$ 4,42         | R\$ 141.440,00                            | 18,71% | R\$ 167.903,42                            |
| <b>13 REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS</b> |               |                                                                                                                                                                                                                                                          |         |              |                  | <b>R\$ 17.285.760,00</b>                  |        | <b>R\$ 20.519.925,69</b>                  |
| 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      | 144.000,00   | R\$ 120,04       | R\$ 17.285.760,00                         | 18,71% | R\$ 20.519.925,69                         |
| <b>22 ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>                    |               |                                                                                                                                                                                                                                                          |         |              |                  | <b>R\$ 1.685.232,33</b>                   |        | <b>R\$ 2.000.539,29</b>                   |
| 22.1                                             | 01.090.0000-5 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA                                                                                                                                                                                                                              | UR      | 100,00       | R\$ 16.852,32    | R\$ 1.685.232,33                          | 18,71% | R\$ 2.000.539,29                          |
| <b>23 ENCARGOS COMPLEMENTARES</b>                |               |                                                                                                                                                                                                                                                          |         |              |                  | <b>R\$ 1.588.605,12</b>                   |        | <b>R\$ 1.792.423,15</b>                   |
| 23.1                                             | 05.100.1000-5 | ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                                  | UR      | 100,00       | R\$ 15.886,05    | R\$ 1.588.605,12                          | 12,83% | R\$ 1.792.423,15                          |
| <b>TOTAIS</b>                                    |               |                                                                                                                                                                                                                                                          |         |              |                  | <b>TOTAL S/BDI<br/>R\$ 100.936.449,51</b> |        | <b>TOTAL C/BDI<br/>R\$ 119.728.249,12</b> |

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

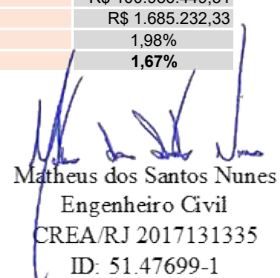
|                 |                                                                                                                                                                                                                                   |             |                 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|
| Objeto          | Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá da Região Metropolitana II | Encargos    | Sem Desoneração |
| Municípios      | Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá                                                                                                                               | Ref. Preços | EMOP; SCO-RIO   |
| Região          | Metropolitana II                                                                                                                                                                                                                  | Mês Base    | 04/2024         |
| Natureza        | Recap                                                                                                                                                                                                                             | BDI S/ DES. | 18,71%          |
| Extensão de via | 160,00 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\$ 1.685.232,33 |        | R\$ 2.000.539,29 |
| 22.1 | 01.090.0000-5 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | UR      | 100,00 | R\$ 16.852,32    | R\$ 1.685.232,33 | 18,71% | R\$ 2.000.539,29 |

| 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     | 24,00      | R\$ 29.944,64  | R\$ 718.671,36 |
| 22.1.2                            | 05.105.0169-0 | MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MES     | 24,00      | R\$ 7.826,72   | R\$ 187.841,28 |
| 22.1.3                            | 05.105.0127-0 | MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MES     | 24,00      | R\$ 7.826,72   | R\$ 187.841,28 |
| 22.1.4                            | 05.105.0125-0 | MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MES     | 24,00      | R\$ 3.585,12   | R\$ 86.042,88  |
| 22.1.5                            | 05.105.0121-0 | MAO-DE-OBRA DE APONTADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | MES     | 24,00      | R\$ 5.566,88   | R\$ 133.605,12 |
| 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       | 2.534,40   | R\$ 48,27      | R\$ 122.335,48 |
| 22.1.8                            | 19.004.0045-4 | VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA                                                                                                                                                                                                                                                                                        | H       | 1.689,60   | R\$ 7,30       | R\$ 12.334,08  |
| 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      | 2.371,42   | R\$ 33,84      | R\$ 80.248,85  |

| Quantificação do item 05.100.0900-0                               |  |  | Valores          |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|------------------|
| Custo total dos itens listados na planilha de administração local |  |  | R\$ 1.604.983,48 |
| Percentual determinado                                            |  |  | 5,00%            |
| Valor publicado no Boletim Mensal de Custos do item               |  |  | R\$ 80.249,17    |
| Quantidade do item determinada                                    |  |  | R\$ 33,84        |
|                                                                   |  |  | 2.371,42         |

| Percentual de Administração Local Inserido no Custo Direto       |  | Valores            |
|------------------------------------------------------------------|--|--------------------|
| Valor Total do Orçamento                                         |  | R\$ 100.936.449,51 |
| Valor da Administração Local                                     |  | R\$ 1.685.232,33   |
| Percentual recomendado para construção acima de R\$ 1.500.000,00 |  | 1,98%              |
| Percentual verificado                                            |  | 1,67%              |

  
 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 Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá da Região Metropolitana II | Encargos    | Sem Desoneração |
| Municípios      | Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá                                                                                                                               | Ref. Preços | EMOP; SCO-RIO   |
| Região          | Metropolitana II                                                                                                                                                                                                                  | Mês Base    | 04/2024         |
| Natureza        | Recep                                                                                                                                                                                                                             | BDI S/ DES. | 18,71%          |
| Extensão de via | 160,00 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\$ 1.588.605,12 |        | R\$ 1.792.423,15 |
| 23.1             | 05.100.1000-5 | ENCARGOS COMPLEMENTARES | UR      | 100,00 | R\$ 15.886,05  | R\$ 1.588.605,12 | 12,83% | R\$ 1.792.423,15 |

## 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\$ 62.308.776,00        |
|        | B | Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem        | R\$ 5.267.356,26         |
|        | C | Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)                | R\$ 0,00                 |
|        | D | Drenagem                                          | R\$ 0,00                 |
|        | E | Demais serviços, com a utilização de equipamentos | R\$ 29.597.920,00        |
|        |   | <b>SUB-TOTAL</b>                                  | <b>R\$ 97.174.052,26</b> |

| Etapas | 2 | Determinação da Quantidade de Mão de Obra Direta  | Valores                 |
|--------|---|---------------------------------------------------|-------------------------|
|        | A | Pavimentação Asfáltica                            | R\$ 2.492.351,04        |
|        | B | Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem        | R\$ 316.041,38          |
|        | C | Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)                | R\$ 0,00                |
|        | D | Drenagem                                          | R\$ 0,00                |
|        | E | Demais serviços, com a utilização de equipamentos | R\$ 4.143.708,80        |
|        |   | <b>SUB-TOTAL</b>                                  | <b>R\$ 6.952.101,22</b> |

% da Mão de Obra direta sobre o valor da obra

7,15%

| Etapas | 3 | Cálculo da Quantidade Média Mensal de Mão de Obra                     | Valores           |
|--------|---|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|
|        |   | Valor dos serviços, exclusive serviços preliminares e BDI =           | R\$ 97.174.052,26 |
|        | A | Mão de obra = Percentual Resultante no item 02.00                     | R\$ 6.952.101,22  |
|        | 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)                                        | 123               |

Nº de homens diretos

123

Nº de homens indiretos (Administração Local)

6

Mão de Obra Total

129

Adotado Total

100% do efetivo

129

Adotado Parcial

100% do efetivo

126

## 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        | 129,00              | R\$ 9,50       | R\$ 323.532,00 |
| 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        | 129,00              | R\$ 18,00      | R\$ 613.008,00 |
| 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         | 126,00              | R\$ 270,00     | R\$ 408.240,00 |
| 23.1.4 | 05.100.0026-0 | VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA                                                                       | UN      | 12,00 | 22,00        | 126,00              | R\$ 7,33       | R\$ 243.825,12 |

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

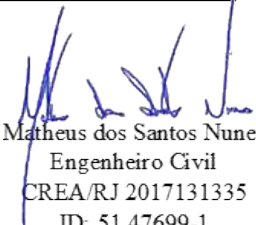
|                 |                                                                                                                                                                                                                                   |             |                 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|
| Objeto          | Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá da Região Metropolitana II | Encargos    | Com Desoneração |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                   | Ref. Preços | EMOP; SCO-RIO   |
| Municípios      | Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá                                                                                                                               | Mês Base    | 04/2024         |
| Região          | Metropolitana II                                                                                                                                                                                                                  | BDI C/ DES. | 24,72%          |
| Natureza        | Recap                                                                                                                                                                                                                             | BDI DIF.    | 18,54%          |
| Extensão de via | 160,00 km                                                                                                                                                                                                                         | Prazo       | 360 dias        |

|      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |          | Fase Licitatória |                |        |                |
|------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------------------|----------------|--------|----------------|
| Item | Código            | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unidade | Quant.   | Preço Unitário   | Total Parcial  | BDI    | Total c/ BDI   |
| 2    | CANTEIRO DE OBRAS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |          | R\$ 458.237,34   |                |        | R\$ 571.513,57 |
| 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      | 2.667,00 | R\$ 93,08        | R\$ 248.244,36 | 24,72% | R\$ 309.610,36 |
| 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

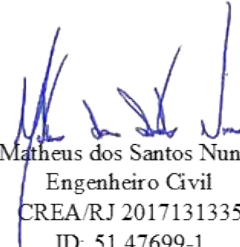
|                        |                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                        |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
| <b>Objeto</b>          | Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá da Região Metropolitana II | <b>Encargos</b>    | <b>Com Desoneração</b> |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Ref. Preços</b> | EMOP; SCO-RIO          |
| <b>Municípios</b>      | Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá                                                                                                                               | <b>Mês Base</b>    | 04/2024                |
| <b>Região</b>          | Metropolitana II                                                                                                                                                                                                                  | <b>BDI C/ DES.</b> | 24,72%                 |
| <b>Natureza</b>        | Recap                                                                                                                                                                                                                             | <b>BDI DIF.</b>    | 18,54%                 |
| <b>Extensão de via</b> | 160,00 km                                                                                                                                                                                                                         | <b>Prazo</b>       | 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 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     | 24,72% | R\$ 7.470,62             |
| <b>4</b> | <b>TRANSPORTE</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |              | <b>R\$ 5.198.916,50</b>  |                  |        | <b>R\$ 6.484.088,63</b>  |
| 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   | 276,00       | R\$ 34,84                | R\$ 9.615,84     | 24,72% | R\$ 11.992,87            |
| 4.3      | 04.010.0047-A                  | 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       | 27.648,00    | R\$ 1,35                 | R\$ 37.324,80    | 24,72% | R\$ 46.551,49            |
| 4.4      | 04.012.0071-B                  | 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       | 27.648,00    | R\$ 10,87                | R\$ 300.533,76   | 24,72% | R\$ 374.825,70           |
| 4.5      | 04.005.0161-A                  | 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  | 5.733.280,00 | R\$ 0,77                 | R\$ 4.414.625,60 | 24,72% | R\$ 5.505.921,04         |
| 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       | 27.648,00    | R\$ 15,78                | R\$ 436.285,44   | 24,72% | R\$ 544.135,20           |
| <b>5</b> | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |              | <b>R\$ 12.040.640,00</b> |                  |        | <b>R\$ 15.017.086,20</b> |
| 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 CAMINHAO BASCULANTE,EXCLUSIVEVTRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRA(VIDE FAMILIA 04.005).O ITEM INCLUI MAO-DE-OBRA COM HORARIO DIURNO                                                          | M2      | 1.120.000,00 | R\$ 7,58                 | R\$ 8.489.600,00 | 24,72% | R\$ 10.588.229,12        |
| 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      | 48.000,00    | R\$ 73,98                | R\$ 3.551.040,00 | 24,72% | R\$ 4.428.857,08         |

  
 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 Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá da Região Metropolitana II | Encargos    | Com Desoneração |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                   | Ref. Preços | EMOP; SCO-RIO   |
| Municípios      | Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá                                                                                                                               | Mês Base    | 04/2024         |
| Região          | Metropolitana II                                                                                                                                                                                                                  | BDI C/ DES. | 24,72%          |
| Natureza        | Recap                                                                                                                                                                                                                             | BDI DIF.    | 18,54%          |
| Extensão de via | 160,00 km                                                                                                                                                                                                                         | Prazo       | 360 dias        |

|                                                  |               |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |              | Fase Licitatória         |                   |                           |                          |
|--------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------|
| Item                                             | Código        | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                      | Unidade | Quant.       | Preço Unitário           | Total Parcial     | BDI                       | Total c/ BDI             |
| <b>8 BASES E PAVIMENTOS</b>                      |               |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |              | <b>R\$ 61.733.528,00</b> |                   |                           | <b>R\$ 76.994.056,11</b> |
| 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       | 128.800,00   | R\$ 459,71               | R\$ 59.210.648,00 | 24,72%                    | R\$ 73.847.520,18        |
| 8.2                                              | 08.026.0002-A | PINTURA DE LIGAÇÃO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ                                                                                                                                                                                     | M2      | 1.120.000,00 | R\$ 2,14                 | R\$ 2.396.800,00  | 24,72%                    | R\$ 2.989.288,96         |
| 8.3                                              | 20.012.0020-A | RECUPERAÇÃO DE MEIO-FIO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA                                                                                                                                                                                                       | M       | 32.000,00    | R\$ 3,94                 | R\$ 126.080,00    | 24,72%                    | R\$ 157.246,97           |
| <b>13 REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS</b> |               |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |              | <b>R\$ 16.030.080,00</b> |                   |                           | <b>R\$ 19.992.715,77</b> |
| 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      | 144.000,00   | R\$ 111,32               | R\$ 16.030.080,00 | 24,72%                    | R\$ 19.992.715,77        |
| <b>22 ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>                    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |              | <b>R\$ 1.479.122,67</b>  |                   |                           | <b>R\$ 1.844.761,79</b>  |
| 22.1                                             | 01.090.0000-F | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA                                                                                                                                                                                                                                    | UR      | 100,00       | R\$ 14.791,23            | R\$ 1.479.122,67  | 24,72%                    | R\$ 1.844.761,79         |
| <b>23 ENCARGOS COMPLEMENTARES</b>                |               |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |              | <b>R\$ 1.762.696,80</b>  |                   |                           | <b>R\$ 2.089.500,78</b>  |
| 23.1                                             | 05.100.1000-F | ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                                        | UR      | 100,00       | R\$ 17.626,97            | R\$ 1.762.696,80  | 18,54%                    | R\$ 2.089.500,78         |
| <b>TOTAIS</b>                                    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |              | <b>TOTAL S/BDI</b>       |                   | <b>TOTAL C/BDI</b>        |                          |
|                                                  |               |                                                                                                                                                                                                                                                                |         |              | <b>R\$ 98.703.221,31</b> |                   | <b>R\$ 122.993.722,85</b> |                          |

  
 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 Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá da Região Metropolitana II | Encargos    | Com Desoneração |
| Municípios      | Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá                                                                                                                               | Ref. Preços | EMOP; SCO-RIO   |
| Região          | Metropolitana II                                                                                                                                                                                                                  | Mês Base    | 04/2024         |
| Natureza        | Recap                                                                                                                                                                                                                             | BDI C/ DES. | 24,72%          |
| Extensão de via | 160,00 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\$ 1.479.122,67 |        | R\$ 1.844.761,79 |
| 22.1 | 01.090.0000-F | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | UR      | 100,00 | R\$ 14.791,23    | R\$ 1.479.122,67 | 24,72% | R\$ 1.844.761,79 |

| 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     | 24,00      | R\$ 25.947,68  | R\$ 622.744,32 |
| 22.1.2                            | 05.105.0169-A | MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS                                                                                                                                                                                                                                                                        | MES     | 24,00      | R\$ 6.781,28   | R\$ 162.750,72 |
| 22.1.3                            | 05.105.0127-A | MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                     | MES     | 24,00      | R\$ 6.781,28   | R\$ 162.750,72 |
| 22.1.4                            | 05.105.0125-A | MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MES     | 24,00      | R\$ 3.106,40   | R\$ 74.553,60  |
| 22.1.5                            | 05.105.0121-A | MAO-DE-OBRA DE APONTADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MES     | 24,00      | R\$ 4.824,16   | R\$ 115.779,84 |
| 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       | 2.534,40   | R\$ 48,27      | R\$ 122.335,48 |
| 22.1.8                            | 19.004.0045-E | VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA                                                                                                                                                                                                                                       | H       | 1.689,60   | R\$ 7,30       | R\$ 12.334,08  |
| 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      | 2.081,39   | R\$ 33,84      | R\$ 70.434,23  |

| Quantificação do item 05.100.0900-A                               |       | Valores          |
|-------------------------------------------------------------------|-------|------------------|
| Custo total dos itens listados na planilha de administração local |       | R\$ 1.408.688,44 |
| Percentual determinado                                            | 5,00% | R\$ 70.434,22    |
| Valor publicado no Boletim Mensal de Custos do item               |       | R\$ 33,84        |
| Quantidade do item determinada                                    |       | 2.081,39         |

| Percentual de Administração Local Inserido no Custo Direto       |  | Valores           |
|------------------------------------------------------------------|--|-------------------|
| Valor Total do Orçamento                                         |  | R\$ 98.703.221,31 |
| Valor da Administração Local                                     |  | R\$ 1.479.122,67  |
| Percentual recomendado para construção acima de R\$ 1.500.000,00 |  | 1,98%             |
| Percentual verificado                                            |  | 1,50%             |

  
 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 Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá da Região Metropolitana II | Encargos    | Com Desoneração |
| Municípios      | Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá                                                                                                                               | Ref. Preços | EMOP; SCO-RIO   |
| Região          | Metropolitana II                                                                                                                                                                                                                  | Mês Base    | 04/2024         |
| Natureza        | Recap                                                                                                                                                                                                                             | BDI C/ DES. | 24,72%          |
| Extensão de via | 160,00 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\$ 1.762.696,80 |        | R\$ 2.089.500,78 |
| 23.1             | 05.100.1000-F | ENCARGOS COMPLEMENTARES | UR      | 100,00 | R\$ 17.626,97  | R\$ 1.762.696,80 | 18,54% | R\$ 2.089.500,78 |

**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\$ 61.733.528,00        |
|        | B | Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem        | R\$ 5.198.916,50         |
|        | C | Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)                | R\$ 0,00                 |
|        | D | Drenagem                                          | R\$ 0,00                 |
|        | E | Demais serviços, com a utilização de equipamentos | R\$ 28.070.720,00        |
|        |   | <b>SUB-TOTAL</b>                                  | <b>R\$ 95.003.164,50</b> |

| Etapas | 2 | Determinação da Quantidade de Mão de Obra Direta  | Valores                 |
|--------|---|---------------------------------------------------|-------------------------|
|        | A | Pavimentação Asfáltica                            | 4% R\$ 2.469.341,12     |
|        | B | Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem        | 6% R\$ 311.934,99       |
|        | 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\$ 3.929.900,80    |
|        |   | <b>SUB-TOTAL</b>                                  | <b>R\$ 6.711.176,91</b> |

% da Mão de Obra direta sobre o valor da obra

7,06%

| Etapas | 3 | Cálculo da Quantidade Média Mensal de Mão de Obra                     | Valores           |
|--------|---|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|
|        |   | Valor dos serviços, exclusive serviços preliminares e BDI =           | R\$ 95.003.164,50 |
|        | A | Mão de obra = Percentual Resultante no item 02.00                     | R\$ 6.711.176,91  |
|        | 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)                                        | 137               |

Nº de homens diretos

137

Nº de homens indiretos (Administração Local)

6

Mão de Obra Total

143

Adotado Total

100% do efetivo

143

Adotado Parcial

100% do efetivo

140

| 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        | 143,00              | R\$ 9,50       | R\$ 358.644,00 |
| 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        | 143,00              | R\$ 18,00      | R\$ 679.536,00 |
| 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         | 140,00              | R\$ 270,00     | R\$ 453.600,00 |
| 23.1.4                                     | 05.100.0026-A | VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA                                                                        | UN      | 12,00 | 22,00        | 140,00              | R\$ 7,33       | R\$ 270.916,80 |

Matheus dos Santos Nunes

Engenheiro Civil

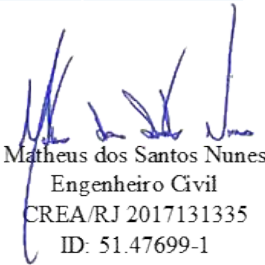
CREA/RJ 2017131335

ID: 51.47699-1

# Cronograma Físico-Financeiro

|                 |                                                                                                                                                                                                                                   |             |                 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|
| Objeto          | Execução de serviços de Fresagem, Recapeamento, recomposição de Meio-fio e Calçadas nos Municípios Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá da Região Metropolitana II | Encargos    | Sem Desoneração |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                   | Ref. Preços | EMOP; SCO-RIO   |
| Municípios      | Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá                                                                                                                               | Mês Base    | 04/2024         |
| Região          | Metropolitana II                                                                                                                                                                                                                  | BDI S/ DES. | 18,71%          |
| Natureza        | Recap                                                                                                                                                                                                                             | BDI DIF.    | 12,83%          |
| Extensão de via | 160,00 km                                                                                                                                                                                                                         | Prazo       | 360 dias        |

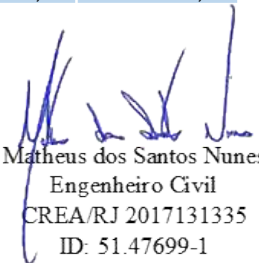
| ITEM                         | ETAPAS<br>SERVIÇOS                        | TOTAL             | 1º ETAPA<br>30 DIAS        | 2º ETAPA<br>60 DIAS         | 3º ETAPA<br>90 DIAS         | 4º ETAPA<br>120 DIAS        | 5º ETAPA<br>150 DIAS        | 6º ETAPA<br>180 DIAS        | 7º ETAPA<br>210 DIAS        | 8º ETAPA<br>240 DIAS        | 9º ETAPA<br>270 DIAS        |
|------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 2                            | CANTEIRO DE OBRAS                         | R\$ 579.969,30    | R\$ 579.969,30<br>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\$ 6.252.878,58  | R\$ 520.864,79<br>8,33%    | R\$ 520.864,79<br>8,33%     | R\$ 520.864,79<br>8,33%     | R\$ 520.864,79<br>8,33%     | R\$ 520.864,79<br>8,33%     | R\$ 520.864,79<br>8,33%     | R\$ 520.864,79<br>8,33%     | R\$ 520.864,79<br>8,33%     | R\$ 520.864,79<br>8,33%     |
| 5                            | SERVIÇOS COMPLEMENTARES                   | R\$ 14.615.765,13 | R\$ 1.217.493,24<br>8,33%  | R\$ 1.217.493,24<br>8,33%   | R\$ 1.217.493,24<br>8,33%   | R\$ 1.217.493,24<br>8,33%   | R\$ 1.217.493,24<br>8,33%   | R\$ 1.217.493,24<br>8,33%   | R\$ 1.217.493,24<br>8,33%   | R\$ 1.217.493,24<br>8,33%   | R\$ 1.217.493,24<br>8,33%   |
| 8                            | BASES E PAVIMENTOS                        | R\$ 73.966.747,98 | R\$ 6.161.430,11<br>8,33%  | R\$ 6.161.430,11<br>8,33%   | R\$ 6.161.430,11<br>8,33%   | R\$ 6.161.430,11<br>8,33%   | R\$ 6.161.430,11<br>8,33%   | R\$ 6.161.430,11<br>8,33%   | R\$ 6.161.430,11<br>8,33%   | R\$ 6.161.430,11<br>8,33%   | R\$ 6.161.430,11<br>8,33%   |
| 13                           | REVESTIMENTO DE PAREDES,<br>TETOS E PISOS | R\$ 20.519.925,69 | R\$ 1.709.309,81<br>8,33%  | R\$ 1.709.309,81<br>8,33%   | R\$ 1.709.309,81<br>8,33%   | R\$ 1.709.309,81<br>8,33%   | R\$ 1.709.309,81<br>8,33%   | R\$ 1.709.309,81<br>8,33%   | R\$ 1.709.309,81<br>8,33%   | R\$ 1.709.309,81<br>8,33%   | R\$ 1.709.309,81<br>8,33%   |
| 22                           | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                       | R\$ 2.000.539,29  | R\$ 175.819,03<br>8,79%    | R\$ 165.811,28<br>8,29%     | R\$ 165.811,28<br>8,29%     | R\$ 165.811,28<br>8,29%     | R\$ 165.811,28<br>8,29%     | R\$ 165.811,28<br>8,29%     | R\$ 165.811,28<br>8,29%     | R\$ 165.811,28<br>8,29%     | R\$ 165.811,28<br>8,29%     |
| 23                           | ENCARGOS COMPLEMENTARES                   | R\$ 1.792.423,15  | R\$ 157.528,57<br>8,79%    | R\$ 148.561,93<br>8,29%     | R\$ 148.561,93<br>8,29%     | R\$ 148.561,93<br>8,29%     | R\$ 148.561,93<br>8,29%     | R\$ 148.561,93<br>8,29%     | R\$ 148.561,93<br>8,29%     | R\$ 148.561,93<br>8,29%     | R\$ 148.561,93<br>8,29%     |
| DESEMBOLSO TOTAL POR ETAPA % |                                           |                   | R\$ 10.522.414,84<br>8,79% | R\$ 9.923.471,14<br>8,29%   | R\$ 9.923.471,14<br>8,29%   | R\$ 9.923.471,14<br>8,29%   | R\$ 9.923.471,14<br>8,29%   | R\$ 9.923.471,14<br>8,29%   | R\$ 9.923.471,14<br>8,29%   | R\$ 9.923.471,14<br>8,29%   | R\$ 9.923.471,14<br>8,29%   |
| TOTAL ACUMULADO % ACUMULADO  |                                           |                   | R\$ 10.522.414,84<br>8,79% | R\$ 20.445.885,98<br>17,08% | R\$ 30.369.357,12<br>25,37% | R\$ 40.292.828,26<br>33,65% | R\$ 50.216.299,40<br>41,94% | R\$ 60.139.770,55<br>50,23% | R\$ 70.063.241,69<br>58,52% | R\$ 79.986.712,83<br>66,81% | R\$ 89.910.183,97<br>75,10% |

  
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 Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá da Região Metropolitana II | Encargos    | Sem Desoneração |
| Municípios      | Cachoeiras De Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá                                                                                                                               | Ref. Preços | EMOP; SCO-RIO   |
| Região          | Metropolitana II                                                                                                                                                                                                                  | Mês Base    | 04/2024         |
| Natureza        | Recap                                                                                                                                                                                                                             | BDI S/ DES. | 18,71%          |
| Extensão de via | 160,00 km                                                                                                                                                                                                                         | BDI DIF.    | 12,83%          |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                   | Prazo       | 360 dias        |

| ITEM                         | ETAPAS<br>SERVIÇOS                     | TOTAL              | 10º ETAPA<br>300 DIAS       | 11º ETAPA<br>330 DIAS        | 12º ETAPA<br>360 DIAS         |
|------------------------------|----------------------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 2                            | CANTEIRO DE OBRAS                      | R\$ 579.969,30     | R\$ 0,00                    | R\$ 0,00                     | R\$ 0,00                      |
| 4                            | TRANSPORTE                             | R\$ 6.252.878,58   | R\$ 520.864,79<br>8,33%     | R\$ 520.864,79<br>8,33%      | R\$ 523.365,94<br>8,37%       |
| 5                            | SERVIÇOS COMPLEMENTARES                | R\$ 14.615.765,13  | R\$ 1.217.493,24<br>8,33%   | R\$ 1.217.493,24<br>8,33%    | R\$ 1.223.339,54<br>8,37%     |
| 8                            | BASES E PAVIMENTOS                     | R\$ 73.966.747,98  | R\$ 6.161.430,11<br>8,33%   | R\$ 6.161.430,11<br>8,33%    | R\$ 6.191.016,81<br>8,37%     |
| 13                           | REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS | R\$ 20.519.925,69  | R\$ 1.709.309,81<br>8,33%   | R\$ 1.709.309,81<br>8,33%    | R\$ 1.717.517,78<br>8,37%     |
| 22                           | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                    | R\$ 2.000.539,29   | R\$ 165.811,28<br>8,29%     | R\$ 165.811,28<br>8,29%      | R\$ 166.607,49<br>8,33%       |
| 23                           | ENCARGOS COMPLEMENTARES                | R\$ 1.792.423,15   | R\$ 148.561,93<br>8,29%     | R\$ 148.561,93<br>8,29%      | R\$ 149.275,31<br>8,33%       |
| DESEMBOLSO TOTAL POR ETAPA % |                                        | R\$ 119.728.249,12 | R\$ 9.923.471,14<br>8,29%   | R\$ 9.923.471,14<br>8,29%    | R\$ 9.971.122,86<br>8,33%     |
| TOTAL ACUMULADO % ACUMULADO  |                                        |                    | R\$ 99.833.655,11<br>83,38% | R\$ 109.757.126,26<br>91,67% | R\$ 119.728.249,12<br>100,00% |

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