

| COMPOSIÇÃO | |
|------------|--|
|------------|--|

Município: Itapuca - RS

Objeto: Recapeamento Asfáltico Acesso a Praça Pio Bosquetti

Descrição do Lote: Recapeamento Asfáltico em CBUQ, Acesso Praça Freio Pio Bosqueti

| COMP 01 | Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia comercial e brita produzida (REF. SICRO 6416077 e 6416078) | | | | | | | | | |
|---|---|--------------------|---------|----------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------|--------|--------------|
| A | Equipamentos | Produção da equipe | | 99,60 | ton | | | | | |
| | | Quantidade | Unidade | Utilização Operativa | Operação Improdutiva | Custo Horário Produtivo | Custo Horário Improdutivo | Custo Horário Total | | |
| E9559 | Aquecedor de fluido térmico - 12 kW | 1,00000 | h | 1,00 | 0,00 | R\$ | 69,04 | R\$ | 40,19 | R\$ 69,04 |
| E9584 | Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW | 1,00000 | h | 0,80 | 0,20 | R\$ | 182,46 | R\$ | 91,55 | R\$ 164,27 |
| E9021 | Grupo gerador - 456 kVA | 1,00000 | h | 1,00 | 0,00 | R\$ | 356,97 | R\$ | 22,47 | R\$ 356,97 |
| E9558 | Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l | 2,00000 | h | 1,00 | 0,00 | R\$ | 53,37 | R\$ | 36,46 | R\$ 106,74 |
| E9689 | Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW | 1,00000 | h | 1,00 | 0,00 | R\$ | 1.174,79 | R\$ | 621,60 | R\$ 1.174,79 |
| Custo horário total de equipamentos | | | | | | | | | | R\$ 1.871,82 |
| B | Mão de Obra | Quantidade | Unidade | | | | Custo Unitário | | | Custo Total |
| P9824 | Servente | 4,00000 | h | | | R\$ | 21,09 | | | R\$ 84,37 |
| Custo horário total de mão de obra | | | | | | | | | | R\$ 84,37 |
| Custo horário total de execução | | | | | | | | | | R\$ 1.956,19 |
| Custo unitário de execução | | | | | | | | | | R\$ 19,6404 |
| Custo do FIC | | | | | | | | | | R\$ - |
| Custo do FIT | | | | | | | | | | R\$ - |
| C | Material | Quantidade | Unidade | | | | Custo Unitário | | | Custo Total |
| M0344 | Cal hidratada - a granel | 56,20000 | kg | | | R\$ | 0,46 | | | R\$ 26,04 |
| M1943 | Cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70 | 0,06323 | ton | | | R\$ | 4.001,72 | | | R\$ 253,03 |
| M1941 | Óleo tipo A1 | 8,00000 | l | | | R\$ | 5,05 | | | R\$ 40,43 |
| Custo unitário total de material | | | | | | | | | | R\$ 319,50 |
| D | Atividades Auxiliares | Quantidade | Unidade | | | | Custo Unitário | | | Custo Total |
| M0028 | Areia média | 0,20952 | m3 | | | R\$ | 132,30 | | | R\$ 27,72 |
| 4816012 | Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h | 0,26229 | m3 | | | R\$ | 52,13 | | | R\$ 13,67 |
| Custo total de atividades auxiliares | | | | | | | | | | R\$ 41,39 |
| E | Tempo Fixo | Quantidade | Unidade | | | | Custo Unitário | | | Custo Total |
| 5915407 | Areia média - Caminhão basculante 10 m³ | 0,31428 | ton | | | R\$ | 1,60 | | | R\$ 0,50 |
| 5915407 | Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h - Caminhão basculante 10 m | 0,39344 | ton | | | R\$ | 2,50 | | | R\$ 0,98 |
| 5914363 | Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³ | 0,05620 | ton | | | R\$ | 16,03 | | | R\$ 0,90 |
| Custo unitário total de tempo fixo | | | | | | | | | | R\$ 2,39 |
| F | Momento de Transporte | Quantidade | Unidade | | | | Custo Unitário | | | Custo Total |
| 5914389 | Areia média - Caminhão basculante 10 m³ - rodovia pavimentada | 0,31428 | t*km | | | R\$ | 0,72 | | | R\$ 40,28 |
| | DMT | 178,00000 | km | | | | | | | |
| Custo unitário total do movimento de transporte | | | | | | | | | | R\$ 40,28 |
| Custo unitário direto total (ton) | | | | | | | | | | R\$ 423,20 |

| | | | | | | | | | |
|---------|---|--------------------|---------|----------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------|
| COMP 02 | Concreto asfáltico - faixa C - areia comercial e brita produzida (REF. SICRO 4011462 e 4011463) | | | | | | | | |
| | | Produção da equipe | | | 99,60 | | ton | | |
| | | FIC | | | 0,00584 | | | | |
| A | Equipamentos | Quantidade | Unidade | Utilização Operativa | Operação Improdutiva | Custo Unitário Produtivo | Custo Unitário Improdutivo | Custo Horário Total | |
| E9762 | Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW | 1,00000 | h | 0,71 | 0,29 | R\$ 234,23 | R\$ 115,40 | R\$ | 199,77 |
| E9584 | Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW | 1,00000 | h | 0,82 | 0,18 | R\$ 251,51 | R\$ 96,20 | R\$ | 223,55 |
| E9021 | Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW | 1,00000 | h | 1,00 | 0,00 | R\$ 434,73 | R\$ 205,03 | R\$ | 434,73 |
| | | | | | | | Custo horário total de equipamentos | | R\$ 858,00 |

| B | Mão de Obra | Quantidade | Unidade | | | Custo Unitário | Custo Total |
|---------|---|------------|---------|--|-----|--------------------------------------|--------------|
| P9824 | Servente | 8,00000 | h | | R\$ | 21,09 | R\$ 168,73 |
| | | | | | | Custo horário total de mão de obra | R\$ 168,73 |
| | | | | | | Custo horário total de execução | R\$ 1.026,78 |
| | | | | | | Custo unitário de execução | R\$ 10,31 |
| | | | | | | Custo do FIC | R\$ 0,0561 |
| | | | | | | Custo do FIT | R\$ - |
| C | Material | Quantidade | Unidade | | | Custo Unitário | Custo Total |
| | | | | | | Custo horário total de material | R\$ - |
| D | Atividades Auxiliares | Quantidade | Unidade | | | Custo Unitário | Custo Total |
| 6416078 | Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³ | 1,02000 | ton | | R\$ | 423,20 | R\$ 431,66 |
| | | | | | | Custo total de atividades auxiliares | |
| E | Tempo fixo | Quantidade | Unidade | | | Custo Unitário | Custo Total |
| 5914649 | Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³ | 1,02000 | ton | | R\$ | 7,06 | R\$ 7,20 |
| | | | | | | Custo unitário total de tempo fixo | R\$ 7,20 |
| F | Momento de Transporte | Quantidade | Unidade | | | Custo Unitário | Custo Total |
| | | | | | | Custo total de transporte | R\$ - |
| | | | | | | Custo unitário direto total (ton) | R\$ 449,23 |

| COMP 03 | Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C (REF. SICRO 4011353) | | | | | | | |
|---------|---|--------------------|---------|----------------------|----------------------|--------------------------------------|----------------------------|--------------|
| | | Produção da equipe | | 1500,00 | m2 | | | |
| | | FIC | | 0,00584 | | | | |
| A | Equipamentos | Quantidade | Unidade | Utilização Operativa | Operação Improdutiva | Custo Unitário Produtivo | Custo Unitário Improdutivo | Custo Total |
| E9509 | Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW | 1,00000 | h | 1,00 | 0,00 | R\$ 241,58 | R\$ 72,46 | R\$ 241,58 |
| E9558 | Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l | 2,00000 | h | 1,00 | 0,00 | R\$ 53,37 | R\$ 36,46 | R\$ 106,74 |
| | | | | | | Custo horário total de equipamentos | | R\$ 348,3214 |
| B | Mão de Obra | Quantidade | Unidade | | | Custo Unitário | | Custo Total |
| P9824 | Servente | 2,00000 | h | | R\$ | 21,09 | | R\$ 42,18 |
| | | | | | | Custo horário total de mão de obra | | R\$ 42,18 |
| | | | | | | Custo horário total de execução | | R\$ 390,50 |
| | | | | | | Custo unitário de execução | | R\$ 0,2603 |
| | | | | | | Custo do FIC | | R\$ 0,0016 |
| | | | | | | Custo do FIT | | R\$ - |
| C | Material | Quantidade | Unidade | | | Custo Unitário | | Custo Total |
| M2097 | Emulsão asfáltica - RR-2C | 0,00045 | ton | | R\$ | 3.159,05 | | R\$ 1,42 |
| | | | | | | Custo unitário total de material | | R\$ 1,42 |
| D | Atividades Auxiliares | Quantidade | Unidade | | | Custo Unitário | | Custo Total |
| | | | | | | Custo total de atividades auxiliares | | R\$ 0,2619 |
| E | Tempo Fixo | Quantidade | Unidade | | | Custo Unitário | | Custo Total |
| | | | | | | Custo unitário total de tempo fixo | | R\$ - |
| F | Momento de Transporte | Quantidade | Unidade | | | Custo Unitário | | Custo Total |
| | | | | | | Custo unitário total de transporte | | R\$ - |
| | | | | | | Custo unitário direto total (m2) | | R\$ 1,68 |

| COMP 07 | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | | | | | | | | |
|---------|-------------------------------------|---------------------------|---------|--------|-------|----------------|-----------|-----|-------------|-----------------------------------|----------|-----------|
| | | Horas por mÊs de trabalho | | 176,00 | horas | | | | | | | |
| | | Horas por mÊs | Unidade | | | Custo Unitário | | | Custo Total | | | |
| P9812 | Engenheiro | 16,00000 | h | | | R\$ | 24.797,91 | R\$ | 140,90 | R\$ | 2.254,36 | |
| P9811 | Encarregado especializado | 120,00000 | h | | | R\$ | 7.532,47 | R\$ | 42,80 | R\$ | 5.135,78 | |
| P9864 | Engenheiro de segurança do trabalho | 16,00000 | h | | | R\$ | 21.216,55 | R\$ | 120,55 | R\$ | 1.928,78 | |
| P9949 | Topógrafo | 16,00000 | h | | | R\$ | 6.490,20 | R\$ | 36,88 | R\$ | 590,02 | |
| E9093 | Veículo | 16,00000 | h | | | R\$ | - | R\$ | 34,23 | R\$ | 547,61 | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Custo unitário direto total (mês) | R\$ | 10.456,54 |

| COMP 04 | Usinagem de concreto asfáltico - faixa A - areia comercial e brita produzida (REF. SICRO 6416080 e 6416079) | | | | | | | | | | | |
|---------|---|--------------------|---------|----------------------|----------------------|---|----------|---------------------------|--------|---------------------|----------|----------|
| | | Produção da equipe | | 99,60 | | ton | | | | | | |
| A | Equipamentos | Quantidade | Unidade | Utilização Operativa | Operação Improdutiva | Custo Horário Produtivo | | Custo Horário Improdutivo | | Custo Horário Total | | |
| E9559 | Aquecedor de fluido térmico - 12 kW | 1,00000 | h | 1,00 | 0,00 | R\$ | 69,04 | R\$ | 40,19 | R\$ | 69,04 | |
| E9584 | Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW | 1,00000 | h | 0,82 | 0,18 | R\$ | 182,46 | R\$ | 91,55 | R\$ | 166,09 | |
| E9021 | Grupo gerador - 456 kVA | 1,00000 | h | 1,00 | 0,00 | R\$ | 356,97 | R\$ | 22,47 | R\$ | 356,97 | |
| E9558 | Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l | 2,00000 | h | 1,00 | 0,00 | R\$ | 53,37 | R\$ | 36,46 | R\$ | 106,74 | |
| E9689 | Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW | 1,00000 | h | 1,00 | 0,00 | R\$ | 1.174,79 | R\$ | 621,60 | R\$ | 1.174,79 | |
| | | | | | | Custo horário total de equipamentos | | | | | R\$ | 1.873,64 |
| B | Mão de Obra | Quantidade | Unidade | | | Custo Unitário | | | | Custo Total | | |
| P9824 | Servente | 4,00000 | h | | | R\$ | 21,09 | | | R\$ | 84,37 | |
| | | | | | | Custo horário total de mão de obra | | | | R\$ | 84,37 | |
| | | | | | | Custo horário total de execução | | | | R\$ | 1.958,01 | |
| | | | | | | Custo unitário de execução | | | | R\$ | 19,6587 | |
| | | | | | | Custo do FIC | | | | R\$ | - | |
| | | | | | | Custo do FIT | | | | R\$ | - | |
| C | Material | Quantidade | Unidade | | | Custo Unitário | | | | Custo Total | | |
| M0344 | Cal hidratada - a granel | 42,65000 | kg | | | R\$ | 0,46 | | | R\$ | 19,76 | |
| M1943 | Cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70 | 0,05213 | ton | | | R\$ | 4.001,72 | | | R\$ | 208,61 | |
| M1941 | Óleo tipo A1 | 8,00000 | l | | | R\$ | 5,05 | | | R\$ | 40,43 | |
| | | | | | | Custo unitário total de material | | | | R\$ | 268,80 | |
| D | Atividades Auxiliares | Quantidade | Unidade | | | Custo Unitário | | | | Custo Total | | |
| M0028 | Areia média | 0,20853 | m3 | | | R\$ | 132,30 | | | R\$ | 27,59 | |
| 4816012 | Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h | 0,39495 | m3 | | | R\$ | 52,13 | | | R\$ | 20,59 | |
| | | | | | | Custo total de atividades auxiliares | | | | R\$ | 48,18 | |
| E | Tempo Fixo | Quantidade | Unidade | | | Custo Unitário | | | | Custo Total | | |
| 5915407 | Areia média - Caminhão basculante 10 m³ | 0,31280 | ton | | | R\$ | 1,60 | | | R\$ | 0,50 | |
| 5915407 | Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h - Caminhão basculante 10 m | 0,59243 | ton | | | R\$ | 2,50 | | | R\$ | 1,48 | |
| 5914363 | Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³ | 0,04265 | ton | | | R\$ | 16,03 | | | R\$ | 0,68 | |
| | | | | | | Custo unitário total de tempo fixo | | | | R\$ | 2,67 | |
| F | Momento de Transporte | Quantidade | Unidade | | | Custo Unitário | | | | Custo Total | | |
| 5914389 | Areia média - Caminhão basculante 10 m³ - rodovia pavimentada | 0,31280 | t*km | | | R\$ | 0,72 | | | R\$ | 40,09 | |
| | DMT | 178,00000 | km | | | | | | | | | |
| | | | | | | Custo unitário total do movimento de transporte | | | | R\$ | 40,09 | |
| | | | | | | Custo unitário direto total (ton) | | | | R\$ | 379,39 | |

| COMP 05 | Concreto asfáltico - faixa A - areia comercial e brita produzida (REF. SICRO 4011454 e 4011453) | | | | | | | | | | | |
|---------|---|--------------------|---------|----------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------|-------------|-------------------------------------|--------|--------|
| | | Produção da equipe | | | | 99,60 | | ton | | | | |
| | | FIC | | | | 0,00584 | | | | | | |
| A | Equipamentos | Quantidade | Unidade | Utilização Operativa | Operação Improdutiva | Custo Unitário Produtivo | Custo Unitário Improdutivo | Custo Horário Total | | | | |
| E9762 | Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW | 1,00000 | h | 0,71 | 0,29 | R\$ | 234,23 | R\$ | 115,40 | R\$ | 199,77 | |
| E9584 | Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW | 1,00000 | h | 0,82 | 0,18 | R\$ | 251,51 | R\$ | 96,20 | R\$ | 223,55 | |
| E9021 | Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW | 1,00000 | h | 1,00 | 0,00 | R\$ | 434,73 | R\$ | 205,03 | R\$ | 434,73 | |
| | | | | | | | | | | Custo horário total de equipamentos | R\$ | 858,05 |
| B | Mão de Obra | Quantidade | Unidade | | | Custo Unitário | | | Custo Total | | | |

| | | | | | | | | |
|---------|---|------------|---------|---|-----|-------|--------------------------------------|--------------|
| P9824 | Servente | | 8,00000 | h | R\$ | 21,09 | R\$ | 168,73 |
| | | | | | | | Custo horário total de mão de obra | R\$ 168,73 |
| | | | | | | | Custo horário total de execução | R\$ 1.026,78 |
| | | | | | | | Custo unitário de execução | R\$ 10,31 |
| | | | | | | | Custo do FIC | R\$ 0,0561 |
| | | | | | | | Custo do FIT | R\$ - |
| C | Material | Quantidade | Unidade | | | | Custo Unitário | Custo Total |
| | | | | | | | Custo horário total de material | R\$ - |
| D | Atividades Auxiliares | Quantidade | Unidade | | | | Custo Unitário | Custo Total |
| 6416078 | Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³ | 1,02000 | ton | | | R\$ | 379,39 | R\$ 386,98 |
| | | | | | | | Custo total de atividades auxiliares | |
| E | Tempo fixo | Quantidade | Unidade | | | | Custo Unitário | Custo Total |
| 5914649 | Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³ | 1,02000 | ton | | | R\$ | 7,06 | R\$ 7,20 |
| | | | | | | | Custo unitário total de tempo fixo | R\$ 7,20 |
| F | Momento de Transporte | Quantidade | Unidade | | | | Custo Unitário | Custo Total |
| | | | | | | | Custo total de transporte | R\$ - |
| | | | | | | | Custo unitário direto total (ton) | R\$ 404,55 |

Itapuca, 8 de dezembro de 2023.

JONATAS CHAGAS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: RS246244
ART nº: 12876173