

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |  |                        |   |  |                     |          |  |
|--|--|------------------------|---|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |  |                        |   |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  | SERVIÇO:   |                        |   |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213385  | Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - confecção |                        |   |  | 3,00000             | un       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS           |   |  |                     |          |  |
|  |  | E9066                  | E9535   |  |                     |          |  |
|  |  | Grupo gerador - 14 kVA | Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW |  |                     |          |  |
| a  | Área   |                        |   |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade   |                        |   |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento  |                        |   |  |                     |          |  |
| d  | Consumo  |                        | 7   |  |                     |          |  |
| e  | Distância  |                        |   |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência  |                        | 0,83  |  |                     |          |  |
| g  | Largura  |                        |   |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades   | un                     | 1   |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida   |                        |   |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno   |                        |   |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo   |                        |   |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | min                    | 1,00  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida  |                        |   |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |                        |   |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |  | FÓRMULAS               |   |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |  |                        | $P=60.f.h/(l.d)$                              |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |  |                        | 7,11429                                       |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |  | 0,42169                | 0,42169                                       |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |  | 1,00                   | 1,00  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |  | 0,00                   | 0,00  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |  | 3,00000                |   |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |   |                        |   |      |                     |          |  |
|--|---|------------------------|---|------|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |   |                        |   |      |                     |          |  |
| CÓDIGO:  | SERVIÇO:  |                        |   |      | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213390  | Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio contínua - confecção |                        |   |      | 3,50000             | m        |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS           |   |      |                     |          |  |
|  |   | E9066                  | E9535   |      |                     |          |  |
|  |   | Grupo gerador - 14 kVA | Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW |      |                     |          |  |
| a  | Área  |                        |   |      |                     |          |  |
| b  | Capacidade  |                        |   |      |                     |          |  |
| c  | Comprimento   | m                      |   | 1,00 |                     |          |  |
| d  | Consumo   |                        |   | 7    |                     |          |  |
| e  | Distância   |                        |   |      |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência   |                        |   | 0,83 |                     |          |  |
| g  | Largura   |                        |   |      |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades  |                        |   |      |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida  |                        |   |      |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno  |                        |   |      |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo  |                        |   |      |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo  | min                    |   | 1,00 |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida   |                        |   |      |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno   |                        |   |      |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |   | FÓRMULAS               |   |      |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |   |                        | $P=60.f.c/(l.d)$                              |      |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |   |                        | 7,11429                                       |      |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |   | 0,49197                | 0,49197                                       |      |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |   | 1,00                   | 1,00  |      |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |   | 0,00                   | 0,00  |      |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |   | 3,50000                |   |      |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |   |                        |   |  |                     |          |  |
|--|---|------------------------|---|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |   |                        |   |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  | SERVIÇO:  |                        |   |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213386  | Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - confecção |                        |   |  | 2,50000             | un       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS           |   |  |                     |          |  |
|  |   | E9066                  | E9535   |  |                     |          |  |
|  |   | Grupo gerador - 14 kVA | Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW |  |                     |          |  |
| a  | Área  |                        |   |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade  |                        |   |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento   |                        |   |  |                     |          |  |
| d  | Consumo   |                        | 8   |  |                     |          |  |
| e  | Distância   |                        |   |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência   |                        | 0,83  |  |                     |          |  |
| g  | Largura   |                        |   |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades  | un                     | 1   |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida  |                        |   |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno  |                        |   |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo  |                        |   |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo  | min                    | 1,00  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida   |                        |   |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno   |                        |   |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |   | FÓRMULAS               |   |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |   |                        | $P=60.f.h/(l.d)$                              |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |   |                        | 6,22500                                       |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |   | 0,40161                | 0,40161                                       |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |   | 1,00                   | 1,00  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |   | 0,00                   | 0,00  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |   | 2,50000                |   |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |  |                        |   |  |                     |          |  |
|--|--|------------------------|---|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |  |                        |   |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  | SERVIÇO:   |                        |   |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213387  | Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - confecção |                        |   |  | 2,00000             | un       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS           |   |  |                     |          |  |
|  |  | E9066                  | E9535   |  |                     |          |  |
|  |  | Grupo gerador - 14 kVA | Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW |  |                     |          |  |
| a  | Área   |                        |   |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade   |                        |   |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento  |                        |   |  |                     |          |  |
| d  | Consumo  |                        | 9   |  |                     |          |  |
| e  | Distância  |                        |   |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência  |                        | 0,83  |  |                     |          |  |
| g  | Largura  |                        |   |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades   | un                     | 1   |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida   |                        |   |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno   |                        |   |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo   |                        |   |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | min                    | 1,00  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida  |                        |   |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |                        |   |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |  | FÓRMULAS               |   |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |  |                        | $P=60.f.h/(l.d)$                              |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |  |                        | 5,53333                                       |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |  | 0,36145                | 0,36145                                       |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |  | 1,00                   | 1,00  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |  | 0,00                   | 0,00  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |  | 2,00000                |   |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |       |  |                     |          |  |
|--|------------------------|--|--|-------|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |       |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |       |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213833  |                        | Barreira plástica monobloco para canalização de trânsito - 101 x 50 x 55 cm - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária |  |       |  | 10,00               | un.dia   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS                                       |       |  |                     |          |  |
|  |                        |  | E9605  |       |  |                     |          |  |
|  |                        |  | Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW |       |  |                     |          |  |
| a  | Área                   |  |  |       |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             | l  | 10.000,00  |       |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |  |  |       |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                | l/un.dia   | 100,00   |       |  |                     |          |  |
| e  | Distância              | m  | 5.000,00   |       |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   |       |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |  |  |       |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |  | 100  |       |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           | min  | 6,00   |       |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       | min  | 6,00   |       |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             | min  | 126,48   |       |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | min  | 138,48   |       |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      | m/min  | 833,33   |       |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  | m/min  | 833,33   |       |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |       |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |  | P=60.b.f/(d.l)                                     |       |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 35,96  |       |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 0,27809  |       |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   |       |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   |       |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  |  | 10,00 |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |  |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|---|--|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |  |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |  |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213834  |                        | Barreira plástica para canalização de trânsito - 60 x 45 x 60 cm - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária |  |  |  | 15,00               | un.dia   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS                                       |  |  |                     |          |  |
|  |                        |   | E9605  |  |  |                     |          |  |
|  |                        |   | Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW |  |  |                     |          |  |
| a  | Área                   |   |  |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             | l   | 10.000,00  |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |   |  |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                | l/un.dia  | 60,00  |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              | m   | 5.000,00   |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83   |  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |   |  |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |   | 167  |  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           | min   | 6,00   |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       | min   | 6,00   |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             | min   | 140,08   |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | min   | 152,08   |  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      | m/min   | 833,33   |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  | m/min   | 833,33   |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS   |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |   | P=60.b.f/(d.l)                                     |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 54,58  |  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 0,27483  |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00   |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 15,00  |  |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|--|--|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213838  |                        | Cilindro canalizador de tráfego com base quadrada de 111 x 56 x 56 cm - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária |  |  |  | 20,00               | un.dia   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS                                       |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | E9605  |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW |  |  |                     |          |  |
| a  | Área                   |  |  |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             | l  | 10.000,00  |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |  |  |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                | l/un.dia   | 42,500   |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              | m  | 5.000,00   |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   |  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |  |  |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |  | 235  |  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           | min  | 6,00   |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       | min  | 6,00   |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             | min  | 123,98   |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | min  | 135,98   |  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      | m/min  | 833,33   |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  | m/min  | 833,33   |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |  | P=60.b.f/(d.l)                                     |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 86,17  |  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 0,23210  |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 20,00  |  |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|--|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213417  |                        | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção |  |   |                        | 4,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |  | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |  | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |  |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²   | 10,00  | 32,00                                     |                        | 24,00                                   | 10,00  |  |
| c  | Comprimento            |  |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |  |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |  |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |  |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |  | P=b.f/l  | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 8,30000  | 26,56                                     |                        | 19,92                                   | 8,30000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 0,48193  | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 4,00000  |   |                        |   |  |  |



| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |   |  |                         |  |                     |          |  |
|--|---|--|-------------------------|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |   |  |                         |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  | SERVIÇO:  |  |                         |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5212554  | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - chapa recuperada - confecção |  |                         |  | 7,00000             | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |                         |  |                     |          |  |
|  |   | E9507  | E9521                   |  |                     |          |  |
|  |   | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Grupo gerador - 3,2 kVA |  |                     |          |  |
| a  | Área  |  |                         |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade  | m²   | 10,00                   |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento   |  |                         |  |                     |          |  |
| d  | Consumo   |  |                         |  |                     |          |  |
| e  | Distância   |  |                         |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência   |  | 0,83                    |  |                     |          |  |
| g  | Largura   |  |                         |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades  |  |                         |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida  |  |                         |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno  |  |                         |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo  |  |                         |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo  | h  | 1,00                    |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida   |  |                         |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno   |  |                         |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |   | FÓRMULAS   |                         |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |   | P = P <sub>h</sub> / l                                       |                         |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |   | 8,30000  |                         |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |   | 0,84337  | 0,84337                 |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |   | 1,00   | 1,00                    |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |   | 0,00   | 0,00                    |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |   | 7,00000  |                         |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |   |                        |   |  |          |  |
|--|------------------------|---|---|------------------------|---|--|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |   |                        |   |  |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |   |                        |   | PRODUÇÃO DA EQUIPE:  | UNIDADE: |  |
| 5213414  |                        | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção |   |                        |   | 4,00000  | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS                              |                        |   |  |          |  |
|  |                        |   | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |          |  |
|  |                        |   | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |          |  |
| a  | Área                   |   |   |                        |   |  |          |  |
| b  | Capacidade             | m²  | 32,00                                     |                        | 24,00                                   | 10,00  |          |  |
| c  | Comprimento            |   |   |                        |   |  |          |  |
| d  | Consumo                |   |   |                        |   |  |          |  |
| e  | Distância              |   |   |                        |   |  |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |          |  |
| g  | Largura                |   |   |                        |   |  |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |   |                        |   |  |          |  |
| i  | Tempo de ida           |   |   |                        |   |  |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |   |                        |   |  |          |  |
| k  | Tempo fixo             |   |   |                        |   |  |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |   |                        |   |  |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |   |                        |   |  |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS                                  |                        |   |  |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |   | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |          |  |
|  |                        |   |   |                        |   |  |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 26,56                                     |                        | 19,92                                   | 8,30000  |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 4,00000                                   |                        |   |  |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|--|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213418  |                        | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção |  |   |                        | 4,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |  | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |  | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |  |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²   | 10,00  | 32,00                                     |                        | 24,00                                   | 10,00  |  |
| c  | Comprimento            |  |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |  |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |  |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |  |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |  | P=b.f/l  | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 8,30000  | 26,56                                     |                        | 19,92                                   | 8,30000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 0,48193  | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 4,00000  |   |                        |   |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |   |  |                         |  |                     |          |  |
|--|---|--|-------------------------|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |   |  |                         |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  | SERVIÇO:  |  |                         |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5212555  | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + III - chapa recuperada - confecção |  |                         |  | 7,00000             | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |                         |  |                     |          |  |
|  |   | E9507  | E9521                   |  |                     |          |  |
|  |   | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Grupo gerador - 3,2 kVA |  |                     |          |  |
| a  | Área  |  |                         |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade  | m²   | 10,00                   |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento   |  |                         |  |                     |          |  |
| d  | Consumo   |  |                         |  |                     |          |  |
| e  | Distância   |  |                         |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência   |  | 0,83                    |  |                     |          |  |
| g  | Largura   |  |                         |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades  |  |                         |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida  |  |                         |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno  |  |                         |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo  |  |                         |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo  | h  | 1,00                    |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida   |  |                         |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno   |  |                         |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |   | FÓRMULAS   |                         |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |   | P = P <sub>h</sub> / I                                       |                         |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |   | 8,30000  |                         |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |   | 0,84337  | 0,84337                 |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |   | 1,00   | 1,00                    |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |   | 0,00   | 0,00                    |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |   | 7,00000  |                         |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |   |                        |   |  |          |  |
|--|------------------------|---|---|------------------------|---|--|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |   |                        |   |  |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |   |                        |   | PRODUÇÃO DA EQUIPE:  | UNIDADE: |  |
| 5213415  |                        | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + SI - confecção |   |                        |   | 4,00000  | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS                              |                        |   |  |          |  |
|  |                        |   | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |          |  |
|  |                        |   | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |          |  |
| a  | Área                   |   |   |                        |   |  |          |  |
| b  | Capacidade             | m²  | 32,00                                     |                        | 24,00                                   | 10,00  |          |  |
| c  | Comprimento            |   |   |                        |   |  |          |  |
| d  | Consumo                |   |   |                        |   |  |          |  |
| e  | Distância              |   |   |                        |   |  |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |          |  |
| g  | Largura                |   |   |                        |   |  |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |   |                        |   |  |          |  |
| i  | Tempo de ida           |   |   |                        |   |  |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |   |                        |   |  |          |  |
| k  | Tempo fixo             |   |   |                        |   |  |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |   |                        |   |  |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |   |                        |   |  |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS                                  |                        |   |  |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |   | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |          |  |
|  |                        |   |   |                        |   |  |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 26,56                                     |                        | 19,92                                   | 8,30000  |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 4,00000                                   |                        |   |  |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|--|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213420  |                        | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + X - confecção |  |   |                        | 4,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |  | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |  | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |  |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²   | 10,00  | 32,00                                     |                        | 24,00                                   | 10,00  |  |
| c  | Comprimento            |  |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |  |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |  |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |  |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |  | P=b.f/l  | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 8,30000  | 26,56                                     |                        | 19,92                                   | 8,30000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 0,48193  | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 4,00000  |   |                        |   |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|--|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213416  |                        | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção |  |   |                        | 4,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |  | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |  | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |  |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²   | 10,00  | 32,00                                     |                        | 24,00                                   | 10,00  |  |
| c  | Comprimento            |  |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |  |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |  |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |  |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |  | P=b.f/l  | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 8,30000  | 26,56                                     |                        | 19,92                                   | 8,30000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 0,48193  | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 4,00000  |   |                        |   |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |   |  |                         |  |                     |          |  |
|--|---|--|-------------------------|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |   |  |                         |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  | SERVIÇO:  |  |                         |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5212553  | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - chapa recuperada - confecção |  |                         |  | 7,00000             | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |                         |  |                     |          |  |
|  |   | E9507  | E9521                   |  |                     |          |  |
|  |   | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Grupo gerador - 3,2 kVA |  |                     |          |  |
| a  | Área  |  |                         |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade  | m²   | 10,00                   |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento   |  |                         |  |                     |          |  |
| d  | Consumo   |  |                         |  |                     |          |  |
| e  | Distância   |  |                         |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência   |  | 0,83                    |  |                     |          |  |
| g  | Largura   |  |                         |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades  |  |                         |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida  |  |                         |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno  |  |                         |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo  |  |                         |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo  | h  | 1,00                    |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida   |  |                         |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno   |  |                         |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |   | FÓRMULAS   |                         |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |   | $P = \frac{P}{f \cdot l}$                                    |                         |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |   | 8,30000  |                         |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |   | 0,84337  | 0,84337                 |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |   | 1,00   | 1,00                    |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |   | 0,00   | 0,00                    |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |   | 7,00000  |                         |  |                     |          |  |



| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|---|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213421  |                        | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + IV - confecção |  |   |                        | 4,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |   | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |   | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |   |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²  | 10,00  | 32,00                                     |                        | 24,00                                   | 10,00  |  |
| c  | Comprimento            |   |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |   |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |   |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |   |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |   |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |   |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |   | P=b. f/l   | P=b. f/l                                  |                        | P=b. f/l                                | P=b. f/l   |  |
|  |                        |   |  |   |                        |   |  |  |
|  |                        |   |  |   |                        |   |  |  |
|  |                        |   |  |   |                        |   |  |  |
|  |                        |   |  |   |                        |   |  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 8,30000  | 26,56                                     |                        | 19,92                                   | 8,30000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 0,48193  | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 4,00000  |   |                        |   |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|--|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213419  |                        | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + X - confecção |  |   |                        | 4,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |  | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |  | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |  |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²   | 10,00  | 32,00                                     |                        | 24,00                                   | 10,00  |  |
| c  | Comprimento            |  |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |  |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |  |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |  |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |  | P=b.f/l  | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 8,30000  | 26,56                                     |                        | 19,92                                   | 8,30000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 0,48193  | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 4,00000  |   |                        |   |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|--|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213425  |                        | Placa em alumínio composto de 3 mm, modulada, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção |  |   |                        | 2,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |  | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |  | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |  |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²   | 10,00  | 16,00                                     |                        | 12,00                                   | 5,00   |  |
| c  | Comprimento            |  |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |  |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |  |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |  |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |  | P=b.f/l  | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |  |
|  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 8,30000  | 13,28                                     |                        | 9,96000                                 | 4,15000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 0,24096  | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 2,00000  |   |                        |   |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|--|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213426  |                        | Placa em alumínio composto de 3 mm, modulada, aérea, com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção |  |   |                        | 2,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |  | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |  | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |  |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²   | 10,00  | 16,00                                     |                        | 12,00                                   | 5,00   |  |
| c  | Comprimento            |  |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |  |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |  |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |  |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |  | P=b.f/l  | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |  |
|  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 8,30000  | 13,28                                     |                        | 9,96000                                 | 4,15000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 0,24096  | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 2,00000  |   |                        |   |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|--|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213427  |                        | Placa em alumínio composto de 3 mm, modulada, aérea, com película retrorrefletiva tipo III + X - confecção |  |   |                        | 2,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |  | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |  | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |  |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²   | 10,00  | 16,00                                     |                        | 12,00                                   | 5,00   |  |
| c  | Comprimento            |  |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |  |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |  |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |  |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |  | P=b.f/l  | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |  |
|  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 8,30000  | 13,28                                     |                        | 9,96000                                 | 4,15000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 0,24096  | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 2,00000  |   |                        |   |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |   |                        |   |  |          |  |
|--|------------------------|---|---|------------------------|---|--|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |   |                        |   |  |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |   |                        |   | PRODUÇÃO DA EQUIPE:  | UNIDADE: |  |
| 5213567  |                        | Placa em alumínio composto de 3 mm, modulada, aérea, com película retrorrefletiva tipo X + SI - confecção |   |                        |   | 2,00000  | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS                              |                        |   |  |          |  |
|  |                        |   | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |          |  |
|  |                        |   | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |          |  |
| a  | Área                   |   |   |                        |   |  |          |  |
| b  | Capacidade             | m²  | 16,00                                     |                        | 12,00                                   | 5,00   |          |  |
| c  | Comprimento            |   |   |                        |   |  |          |  |
| d  | Consumo                |   |   |                        |   |  |          |  |
| e  | Distância              |   |   |                        |   |  |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |          |  |
| g  | Largura                |   |   |                        |   |  |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |   |                        |   |  |          |  |
| i  | Tempo de ida           |   |   |                        |   |  |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |   |                        |   |  |          |  |
| k  | Tempo fixo             |   |   |                        |   |  |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |   |                        |   |  |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |   |                        |   |  |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS                                  |                        |   |  |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |   | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |          |  |
|  |                        |   |   |                        |   |  |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 13,28                                     |                        | 9,96000                                 | 4,15000  |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 2,00000                                   |                        |   |  |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|--|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213434  |                        | Placa em alumínio, espessura de 1,5 mm, modulada, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção |  |   |                        | 2,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |  | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |  | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |  |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²   | 10,00  | 16,00                                     |                        | 12,00                                   | 5,00   |  |
| c  | Comprimento            |  |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |  |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |  |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |  |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |  | P=b.f/l  | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 8,30000  | 13,28                                     |                        | 9,96000                                 | 4,15000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 0,24096  | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 2,00000  |   |                        |   |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|--|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213435  |                        | Placa em alumínio, espessura de 1,5 mm, modulada, aérea, com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção |  |   |                        | 2,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |  | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |  | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |  |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²   | 10,00  | 16,00                                     |                        | 12,00                                   | 5,00   |  |
| c  | Comprimento            |  |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |  |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |  |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |  |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |  | P=b.f/l  | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 8,30000  | 13,28                                     |                        | 9,96000                                 | 4,15000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 0,24096  | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 2,00000  |   |                        |   |  |  |



| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|--|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213436  |                        | Placa em alumínio, espessura de 1,5 mm, modulada, aérea, com película retrorrefletiva tipo III + X - confecção |  |   |                        | 2,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |  | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |  | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |  |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²   | 10,00  | 16,00                                     |                        | 12,00                                   | 5,00   |  |
| c  | Comprimento            |  |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |  |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |  |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |  |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |  | P=b.f/l  | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 8,30000  | 13,28                                     |                        | 9,96000                                 | 4,15000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 0,24096  | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 2,00000  |   |                        |   |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|--|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213430  |                        | Placa em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção |  |   |                        | 3,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |  | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |  | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |  |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²   | 10,00  | 24,00                                     |                        | 18,00                                   | 7,00   |  |
| c  | Comprimento            |  |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |  |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |  |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |  |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |  | P=b.f/l  | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 8,30000  | 19,92                                     |                        | 14,94                                   | 5,81000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 0,36145  | 0,15060                                   | 0,51635                | 0,20080                                 | 0,51635  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 3,00000  |   |                        |   |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|--|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213431  |                        | Placa em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção |  |   |                        | 3,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |  | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |  | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |  |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²   | 10,00  | 24,00                                     |                        | 18,00                                   | 7,00   |  |
| c  | Comprimento            |  |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |  |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |  |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |  |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |  | P=b.f/l  | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 8,30000  | 19,92                                     |                        | 14,94                                   | 5,81000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 0,36145  | 0,15060                                   | 0,51635                | 0,20080                                 | 0,51635  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 3,00000  |   |                        |   |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|---|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213433  |                        | Placa em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro com película retrorrefletiva tipo I + IV - confecção |  |   |                        | 3,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |   | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |   | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |   |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²  | 10,00  | 24,00                                     |                        | 18,00                                   | 7,00   |  |
| c  | Comprimento            |   |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |   |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |   |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |   |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |   |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |   |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |   | P=b.f/l  | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 8,30000  | 19,92                                     |                        | 14,94                                   | 5,81000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 0,36145  | 0,15060                                   | 0,51635                | 0,20080                                 | 0,51635  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 3,00000  |   |                        |   |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |   |                        |   |  |          |
|--|------------------------|---|---|------------------------|---|--|----------|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |   |                        |   |  |          |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |   |                        |   | PRODUÇÃO DA EQUIPE:  | UNIDADE: |
| 5213428  |                        | Placa em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção |   |                        |   | 3,00000  | m²       |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS                              |                        |   |  |          |
|  |                        |   | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |          |
|  |                        |   | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |          |
| a  | Área                   |   |   |                        |   |  |          |
| b  | Capacidade             | m²  | 24,00                                     |                        | 18,00                                   | 7,00   |          |
| c  | Comprimento            |   |   |                        |   |  |          |
| d  | Consumo                |   |   |                        |   |  |          |
| e  | Distância              |   |   |                        |   |  |          |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |          |
| g  | Largura                |   |   |                        |   |  |          |
| h  | Quantidade de unidades |   |   |                        |   |  |          |
| i  | Tempo de ida           |   |   |                        |   |  |          |
| j  | Tempo de retorno       |   |   |                        |   |  |          |
| k  | Tempo fixo             |   |   |                        |   |  |          |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |          |
| m  | Velocidade de ida      |   |   |                        |   |  |          |
| n  | Velocidade de retorno  |   |   |                        |   |  |          |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS                                  |                        |   |  |          |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |   | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |          |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 19,92                                     |                        | 14,94                                   | 5,81000  |          |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 0,15060                                   | 0,51635                | 0,20080                                 | 0,51635  |          |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |          |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |          |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 3,00000                                   |                        |   |  |          |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|--|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213432  |                        | Placa em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção |  |   |                        | 3,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |  | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |  | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |  |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²   | 10,00  | 24,00                                     |                        | 18,00                                   | 7,00   |  |
| c  | Comprimento            |  |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |  |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |  |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |  |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |  | P=b.f/l  | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 8,30000  | 19,92                                     |                        | 14,94                                   | 5,81000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 0,36145  | 0,15060                                   | 0,51635                | 0,20080                                 | 0,51635  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 3,00000  |   |                        |   |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |   |                        |   |  |          |  |
|--|------------------------|---|---|------------------------|---|--|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |   |                        |   |  |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |   |                        |   | PRODUÇÃO DA EQUIPE:  | UNIDADE: |  |
| 5213429  |                        | Placa em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro com película retrorrefletiva tipo III + SI - confecção |   |                        |   | 3,00000  | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS                              |                        |   |  |          |  |
|  |                        |   | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |          |  |
|  |                        |   | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |          |  |
| a  | Área                   |   |   |                        |   |  |          |  |
| b  | Capacidade             | m²  | 24,00                                     |                        | 18,00                                   | 7,00   |          |  |
| c  | Comprimento            |   |   |                        |   |  |          |  |
| d  | Consumo                |   |   |                        |   |  |          |  |
| e  | Distância              |   |   |                        |   |  |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |          |  |
| g  | Largura                |   |   |                        |   |  |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |   |                        |   |  |          |  |
| i  | Tempo de ida           |   |   |                        |   |  |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |   |                        |   |  |          |  |
| k  | Tempo fixo             |   |   |                        |   |  |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |   |                        |   |  |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |   |                        |   |  |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS                                  |                        |   |  |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |   | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |          |  |
|  |                        |   |   |                        |   |  |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 19,92                                     |                        | 14,94                                   | 5,81000  |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 0,15060                                   | 0,51635                | 0,20080                                 | 0,51635  |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 3,00000                                   |                        |   |  |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|---|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213422  |                        | Placa modulada em aço nº 18 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção |  |   |                        | 2,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |   | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |   | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |   |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²  | 10,00  | 16,00                                     |                        | 12,00                                   | 5,00   |  |
| c  | Comprimento            |   |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |   |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |   |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |   |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |   |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |   |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |   | P=b.f/l  | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 8,30000  | 13,28                                     |                        | 9,96000                                 | 4,15000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 0,24096  | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 2,00000  |   |                        |   |  |  |



| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|---|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213423  |                        | Placa modulada em aço nº 18 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção |  |   |                        | 2,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |   | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |   | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |   |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²  | 10,00  | 16,00                                     |                        | 12,00                                   | 5,00   |  |
| c  | Comprimento            |   |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |   |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |   |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |   |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |   |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |   |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |   | P=b. f/l   | P=b. f/l                                  |                        | P=b. f/l                                | P=b. f/l   |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 8,30000  | 13,28                                     |                        | 9,96000                                 | 4,15000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 0,24096  | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 2,00000  |   |                        |   |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|---|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213424  |                        | Placa modulada em aço nº 18 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção |  |   |                        | 2,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |   | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |   | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |   |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²  | 10,00  | 16,00                                     |                        | 12,00                                   | 5,00   |  |
| c  | Comprimento            |   |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |   |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |   |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |   |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |   |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |   |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |   | P=b.f/l  | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 8,30000  | 13,28                                     |                        | 9,96000                                 | 4,15000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 0,24096  | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 2,00000  |   |                        |   |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|---|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213437  |                        | Placa modulada em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção |  |   |                        | 2,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |   | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |   | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |   |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²  | 10,00  | 16,00                                     |                        | 12,00                                   | 5,00   |  |
| c  | Comprimento            |   |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |   |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |   |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |   |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |   |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |   |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |   | P=b.f/l  | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 8,30000  | 13,28                                     |                        | 9,96000                                 | 4,15000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 0,24096  | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 2,00000  |   |                        |   |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|---|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213438  |                        | Placa modulada em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção |  |   |                        | 2,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |   | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |   | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |   |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²  | 10,00  | 16,00                                     |                        | 12,00                                   | 5,00   |  |
| c  | Comprimento            |   |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |   |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |   |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |   |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |   |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |   |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |   | P=b.f/l  | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 8,30000  | 13,28                                     |                        | 9,96000                                 | 4,15000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 0,24096  | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 2,00000  |   |                        |   |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |  |   |                        |   |  |  |
|--|------------------------|---|--|---|------------------------|---|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |  |   |                        |   |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |  |   |                        | PRODUÇÃO DA EQUIPE:                     | UNIDADE:   |  |
| 5213439  |                        | Placa modulada em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo III + X - confecção |  |   |                        | 2,00000                                 | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |   |                        |   |  |  |
|  |                        |   | E9507  | E9568                                     | E9753                  | E9623                                   | E9622  |  |
|  |                        |   | Plotadora de recorte com computador e programa computacional | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW | Grupo gerador - 23 kVA | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW |  |
| a  | Área                   |   |  |   |                        |   |  |  |
| b  | Capacidade             | m²  | 10,00  | 16,00                                     |                        | 12,00                                   | 5,00   |  |
| c  | Comprimento            |   |  |   |                        |   |  |  |
| d  | Consumo                |   |  |   |                        |   |  |  |
| e  | Distância              |   |  |   |                        |   |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83   | 0,83                                      |                        | 0,83                                    | 0,83   |  |
| g  | Largura                |   |  |   |                        |   |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |  |   |                        |   |  |  |
| i  | Tempo de ida           |   |  |   |                        |   |  |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |  |   |                        |   |  |  |
| k  | Tempo fixo             |   |  |   |                        |   |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 1,00   | 1,00                                      |                        | 1,00                                    | 1,00   |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |  |   |                        |   |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |  |   |                        |   |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS   |   |                        |   |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |   | P=b.f/l  | P=b.f/l                                   |                        | P=b.f/l                                 | P=b.f/l  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 8,30000  | 13,28                                     |                        | 9,96000                                 | 4,15000  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 0,24096  | 0,15060                                   | 0,48193                | 0,20080                                 | 0,48193  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00   | 1,00                                      | 1,00                   | 1,00                                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00   | 0,00                                      | 0,00                   | 0,00                                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 2,00000  |   |                        |   |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |                         |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|---|-------------------------|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |                         |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |                         |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213837  |                        | Cilindro flexível delimitador de tráfego com duas faixas refletivas e chumbador - D = 20 cm e H = 80 cm |                         |  |  | 12,51               | un       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS            |  |  |                     |          |  |
|  |                        |   | E9764                   | E9675  |  |                     |          |  |
|  |                        |   | Grupo gerador - 7,2 kVA | Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW |  |                     |          |  |
| a  | Área                   |   |                         |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |   |                         |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |   |                         |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |   |                         |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |   |                         |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |   |                         | 0,83   |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |   |                         |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades | un  |                         | 1  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |   |                         |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |                         |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |   |                         |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | min   |                         | 3,81   |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |                         |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |                         |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS                |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |   |                         | P=60.f.h/l                                       |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   |                         | 13,07  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 1,00                    | 1,00   |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 0,96                    | 0,96   |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,04                    | 0,04   |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 12,51                   |  |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |                        |   |  |                     |          |  |
|--|------------------------|---|------------------------|---|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |                        |   |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |                        |   |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213841  |                        | Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - confecção |                        |   |  | 10,00               | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS           |   |  |                     |          |  |
|  |                        |   | E9066                  | E9535   |  |                     |          |  |
|  |                        |   | Grupo gerador - 14 kVA | Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²  |                        | 1,8000  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |   |                        |   |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |   |                        |   |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |   |                        | 2   |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |   |                        |   |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |   |                        | 0,83  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |   |                        |   |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |                        |   |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |   |                        |   |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |                        |   |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |   |                        |   |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | min   |                        | 1,00  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |                        |   |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |                        |   |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS               |   |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |   |                        | $P=60.f.a/(l.d)$                              |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   |                        | 44,82   |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 0,22311                | 0,22311                                       |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00                   | 1,00  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00                   | 0,00  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 10,00                  |   |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |                        |   |  |                     |          |  |
|--|------------------------|---|------------------------|---|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |                        |   |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |                        |   |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213839  |                        | Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tapume - confecção |                        |   |  | 2,50000             | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS           |   |  |                     |          |  |
|  |                        |   | E9066                  | E9535   |  |                     |          |  |
|  |                        |   | Grupo gerador - 14 kVA | Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²  |                        | 2,4200  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |   |                        |   |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |   |                        |   |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |   |                        | 7   |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |   |                        |   |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |   |                        | 0,83  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |   |                        |   |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |                        |   |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |   |                        |   |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |                        |   |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |   |                        |   |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | min   |                        | 1,00  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |                        |   |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |                        |   |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS               |   |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |   |                        | P=60.f.a/(l.d)                                |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   |                        | 17,22   |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 0,14518                | 0,14518                                       |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00                   | 1,00  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00                   | 0,00  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 2,50000                |   |  |                     |          |  |



| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |                        |   |  |                     |          |  |
|--|------------------------|---|------------------------|---|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |                        |   |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |                        |   |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213840  |                        | Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte fixo - confecção |                        |   |  | 10,00               | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS           |   |  |                     |          |  |
|  |                        |   | E9066                  | E9535   |  |                     |          |  |
|  |                        |   | Grupo gerador - 14 kVA | Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²  |                        | 1,8000  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |   |                        |   |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |   |                        |   |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |   |                        | 2   |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |   |                        |   |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |   |                        | 0,83  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |   |                        |   |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |                        |   |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |   |                        |   |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |                        |   |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |   |                        |   |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | min   |                        | 1,00  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |                        |   |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |                        |   |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS               |   |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra. |                        |   |                        | P=60.f.a/(l.d)                                |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   |                        | 44,82   |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 0,22311                | 0,22311                                       |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00                   | 1,00  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00                   | 0,00  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 10,00                  |   |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|--|--|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5214012  |                        | Manutenção/recomposição de sinalização - pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm |  |  |  | 177,07              | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | E9644  |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |  |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²   | 32,00  |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |  |  |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |  |  |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |  |  |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |  |  |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   |  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |  |  |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 0,150  |  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |                        |  | P=a.f/l  |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 177,07   |  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 177,07   |  |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|--|--|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213356  |                        | Manutenção/recomposição de sinalização - pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm |  |  |  | 149,40              | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | E9644  |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |  |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²   | 27,00  |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |  |  |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |  |  |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |  |  |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |  |  |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   |  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |  |  |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 0,150  |  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |                        |  | P=a.f/l  |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 149,40   |  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 149,40   |  |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|--|--|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5214011  |                        | Manutenção/recomposição de sinalização - pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,3 mm |  |  |  | 190,90              | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | E9644  |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |  |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²   | 34,5000  |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |  |  |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |  |  |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |  |  |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |  |  |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   |  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |  |  |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 0,150  |  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |                        |  | P=a.f/l  |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 190,90   |  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 190,90   |  |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|--|--|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213354  |                        | Manutenção/recomposição de sinalização - pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm |  |  |  | 177,07              | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | E9644  |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |  |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²   | 32,00  |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |  |  |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |  |  |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |  |  |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |  |  |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   |  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |  |  |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 0,150  |  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |                        |  | P=a.f/l  |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 177,07   |  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 177,07   |  |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|--|--|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213355  |                        | Manutenção/recomposição de sinalização - pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm |  |  |  | 163,23              | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | E9644  |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |  |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²   | 29,5000  |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |  |  |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |  |  |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |  |  |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |  |  |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   |  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |  |  |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 0,150  |  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |                        |  | P=a.f/l  |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 163,23   |  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 163,23   |  |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO   |   |   |        |  |  |                     |          |
|---|---|---|--------|--|--|---------------------|----------|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA   |   |   |        |  |  |                     |          |
| CÓDIGO:   | SERVIÇO:  |   |        |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |
| 5213411   | Pintura de faixa com plástico a frio bicomponente à base de resinas metacrílicas por extrusão (alto relevo) |   |        |  |  | 60,23               | m²       |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES  | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS  |        |  |  |                     |          |
|   |   | E9693   |        |  |  |                     |          |
|   |   | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 115 kW |        |  |  |                     |          |
| a   | Área  | m²  | 480,00 |  |  |                     |          |
| b   | Capacidade  |   |        |  |  |                     |          |
| c   | Comprimento   |   |        |  |  |                     |          |
| d   | Consumo   |   |        |  |  |                     |          |
| e   | Distância   |   |        |  |  |                     |          |
| f   | Fator de eficiência   |   |        |  |  |                     |          |
| g   | Largura   |   |        |  |  |                     |          |
| h   | Quantidade de unidades  |   |        |  |  |                     |          |
| i   | Tempo de ida  |   |        |  |  |                     |          |
| j   | Tempo de retorno  |   |        |  |  |                     |          |
| k   | Tempo fixo  |   |        |  |  |                     |          |
| l   | Tempo total de ciclo  | h   | 7,970  |  |  |                     |          |
| m   | Velocidade de ida   |   |        |  |  |                     |          |
| n   | Velocidade de retorno   |   |        |  |  |                     |          |
| OBSERVAÇÕES   |   | FÓRMULAS  |        |  |  |                     |          |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9693 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 115 kW |   | P = a/l   |        |  |  |                     |          |
| PRODUÇÃO HORÁRIA  |   | 60,23   |        |  |  |                     |          |
| NÚMERO DE UNIDADES  |   | 1,00  |        |  |  |                     |          |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA  |   | 1,00  |        |  |  |                     |          |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA  |   | 0,00  |        |  |  |                     |          |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE  |   | 60,23   |        |  |  |                     |          |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO   |   |   |          |  |  |  |  |
|---|---|---|----------|--|--|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA   |   |   |          |  |  |  |  |
| CÓDIGO:   | SERVIÇO:  | PRODUÇÃO DA EQUIPE:   | UNIDADE: |  |  |  |  |
| 5214009   | Pintura de faixa com plástico a frio bicomponente à base de resinas metacrílicas por extrusão (plano) - espessura de 1,5 mm | 60,23   | m²       |  |  |  |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES  | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS  |          |  |  |  |  |
|   |   | E9693   |          |  |  |  |  |
|   |   | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 115 kW |          |  |  |  |  |
| a   | Área  | m²  | 480,00   |  |  |  |  |
| b   | Capacidade  |   |          |  |  |  |  |
| c   | Comprimento   |   |          |  |  |  |  |
| d   | Consumo   |   |          |  |  |  |  |
| e   | Distância   |   |          |  |  |  |  |
| f   | Fator de eficiência   |   |          |  |  |  |  |
| g   | Largura   |   |          |  |  |  |  |
| h   | Quantidade de unidades  |   |          |  |  |  |  |
| i   | Tempo de ida  |   |          |  |  |  |  |
| j   | Tempo de retorno  |   |          |  |  |  |  |
| k   | Tempo fixo  |   |          |  |  |  |  |
| l   | Tempo total de ciclo  | h   | 7,970    |  |  |  |  |
| m   | Velocidade de ida   |   |          |  |  |  |  |
| n   | Velocidade de retorno   |   |          |  |  |  |  |
| OBSERVAÇÕES   |   |   | FÓRMULAS |  |  |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9693 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 115 kW |   |   | P = a/l  |  |  |  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA  |   |   | 60,23    |  |  |  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES  |   |   | 1,00     |  |  |  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA  |   |   | 1,00     |  |  |  |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA  |   |   | 0,00     |  |  |  |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE  |   |   | 60,23    |  |  |  |  |



| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO   |   |   |          |  |  |  |  |
|---|---|---|----------|--|--|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA   |   |   |          |  |  |  |  |
| CÓDIGO:   | SERVIÇO:  | PRODUÇÃO DA EQUIPE:   | UNIDADE: |  |  |  |  |
| 5214010   | Pintura de faixa com plástico a frio bicomponente à base de resinas metacrílicas por extrusão (plano) - espessura de 3,0 mm | 60,23   | m²       |  |  |  |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES  | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS  |          |  |  |  |  |
|   |   | E9693   |          |  |  |  |  |
|   |   | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 115 kW |          |  |  |  |  |
| a   | Área  | m²  | 480,00   |  |  |  |  |
| b   | Capacidade  |   |          |  |  |  |  |
| c   | Comprimento   |   |          |  |  |  |  |
| d   | Consumo   |   |          |  |  |  |  |
| e   | Distância   |   |          |  |  |  |  |
| f   | Fator de eficiência   |   |          |  |  |  |  |
| g   | Largura   |   |          |  |  |  |  |
| h   | Quantidade de unidades  |   |          |  |  |  |  |
| i   | Tempo de ida  |   |          |  |  |  |  |
| j   | Tempo de retorno  |   |          |  |  |  |  |
| k   | Tempo fixo  |   |          |  |  |  |  |
| l   | Tempo total de ciclo  | h   | 7,970    |  |  |  |  |
| m   | Velocidade de ida   |   |          |  |  |  |  |
| n   | Velocidade de retorno   |   |          |  |  |  |  |
| OBSERVAÇÕES   |   | FÓRMULAS  |          |  |  |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9693 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 115 kW |   | P = a/l   |          |  |  |  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA  |   | 60,23   |          |  |  |  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES  |   | 1,00  |          |  |  |  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA  |   | 1,00  |          |  |  |  |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA  |   | 0,00  |          |  |  |  |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE  |   | 60,23   |          |  |  |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO   |  |   |        |  |  |                     |          |
|---|--|---|--------|--|--|---------------------|----------|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA   |  |   |        |  |  |                     |          |
| CÓDIGO:   | SERVIÇO:   |   |        |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |
| 5213412   | Pintura de faixa com plástico a frio bicomponente à base de resinas metacrílicas por dispersão (estrutura) |   |        |  |  | 60,23               | m²       |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES  | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS  |        |  |  |                     |          |
|   |  | E9693   |        |  |  |                     |          |
|   |  | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 115 kW |        |  |  |                     |          |
| a   | Área   | m²  | 480,00 |  |  |                     |          |
| b   | Capacidade   |   |        |  |  |                     |          |
| c   | Comprimento  |   |        |  |  |                     |          |
| d   | Consumo  |   |        |  |  |                     |          |
| e   | Distância  |   |        |  |  |                     |          |
| f   | Fator de eficiência  |   |        |  |  |                     |          |
| g   | Largura  |   |        |  |  |                     |          |
| h   | Quantidade de unidades   |   |        |  |  |                     |          |
| i   | Tempo de ida   |   |        |  |  |                     |          |
| j   | Tempo de retorno   |   |        |  |  |                     |          |
| k   | Tempo fixo   |   |        |  |  |                     |          |
| l   | Tempo total de ciclo   | h   | 7,970  |  |  |                     |          |
| m   | Velocidade de ida  |   |        |  |  |                     |          |
| n   | Velocidade de retorno  |   |        |  |  |                     |          |
| OBSERVAÇÕES   |  | FÓRMULAS  |        |  |  |                     |          |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9693 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 115 kW |  | $P = a/l$   |        |  |  |                     |          |
| PRODUÇÃO HORÁRIA  |  |   | 60,23  |  |  |                     |          |
| NÚMERO DE UNIDADES  |  |   | 1,00   |  |  |                     |          |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA  |  |   | 1,00   |  |  |                     |          |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA  |  |   | 0,00   |  |  |                     |          |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE  |  | 60,23   |        |  |  |                     |          |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO   |  |   |          |  |  |  |  |
|---|--|---|----------|--|--|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA   |  |   |          |  |  |  |  |
| CÓDIGO:   | SERVIÇO:   | PRODUÇÃO DA EQUIPE:   | UNIDADE: |  |  |  |  |
| 5213413   | Pintura de faixa com plástico a frio tricomponente à base de resinas metacrílicas por aspersão - espessura de 0,6 mm | 108,45  | m²       |  |  |  |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES  | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS  |          |  |  |  |  |
|   |  | E9693   |          |  |  |  |  |
|   |  | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 115 kW |          |  |  |  |  |
| a   | Área   | m²  | 860,00   |  |  |  |  |
| b   | Capacidade   |   |          |  |  |  |  |
| c   | Comprimento  |   |          |  |  |  |  |
| d   | Consumo  |   |          |  |  |  |  |
| e   | Distância  |   |          |  |  |  |  |
| f   | Fator de eficiência  |   |          |  |  |  |  |
| g   | Largura  |   |          |  |  |  |  |
| h   | Quantidade de unidades   |   |          |  |  |  |  |
| i   | Tempo de ida   |   |          |  |  |  |  |
| j   | Tempo de retorno   |   |          |  |  |  |  |
| k   | Tempo fixo   |   |          |  |  |  |  |
| l   | Tempo total de ciclo   | h   | 7,930    |  |  |  |  |
| m   | Velocidade de ida  |   |          |  |  |  |  |
| n   | Velocidade de retorno  |   |          |  |  |  |  |
| OBSERVAÇÕES   |  |   | FÓRMULAS |  |  |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9693 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 115 kW |  |   | P = a/l  |  |  |  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA  |  |   | 108,45   |  |  |  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES  |  |   | 1,00     |  |  |  |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA  |  |   | 1,00     |  |  |  |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA  |  |   | 0,00     |  |  |  |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE  |  |   | 108,45   |  |  |  |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |  |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|---|--|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |  |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |  |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213410  |                        | Pintura de faixa com termoplástico em alto relevo tipo I por extrusão - relevo duplo com base |  |  |  | 9,96000             | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |  |  |                     |          |  |
|  |                        |   | E9645  |  |  |                     |          |  |
|  |                        |   | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW |  |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²  | 12,00  |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |   |  |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |   |  |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |   |  |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |   |  |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83   |  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |   |  |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |  |  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |   |  |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |  |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |   |  |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |  |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |  |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS   |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9645 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW |                        |   | P=a.f/l  |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 9,96000  |  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00   |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 9,96000  |  |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|--|--|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5214004  |                        | Pintura de faixa com termoplástico em alto relevo tipo II por extrusão - relevo simples ranhurado com base |  |  |  | 9,96000             | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | E9645  |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW |  |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²   | 12,00  |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |  |  |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |  |  |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |  |  |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |  |  |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   |  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |  |  |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9645 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW |                        |  | P=a.f/l  |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 9,96000  |  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 9,96000  |  |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |  |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|---|--|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |  |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |  |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5214005  |                        | Pintura de faixa com termoplástico em alto relevo tipo III por extrusão - relevo simples com base |  |  |  | 9,96000             | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |  |  |                     |          |  |
|  |                        |   | E9645  |  |  |                     |          |  |
|  |                        |   | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW |  |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²  | 12,00  |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |   |  |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |   |  |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |   |  |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |   |  |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83   |  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |   |  |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |  |  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |   |  |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |  |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |   |  |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |  |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |  |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS   |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9645 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW |                        |   | P=a.f/l  |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 9,96000  |  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00   |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 9,96000  |  |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|--|--|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5214006  |                        | Pintura de faixa com termoplástico em alto relevo tipo IV por extrusão - relevo simples sem base |  |  |  | 9,96000             | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | E9645  |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW |  |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²   | 12,00  |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |  |  |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |  |  |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |  |  |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |  |  |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   |  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |  |  |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9645 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW |                        |  | P=a.f/l  |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 9,96000  |  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 9,96000  |  |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |  |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|---|--|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |  |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |  |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5214007  |                        | Pintura de faixa com termoplástico em alto relevo tipo V por extrusão - relevo multipontos sem base (gotas) |  |  |  | 9,96000             | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |  |  |                     |          |  |
|  |                        |   | E9645  |  |  |                     |          |  |
|  |                        |   | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW |  |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²  | 12,00  |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |   |  |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |   |  |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |   |  |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |   |  |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83   |  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |   |  |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |  |  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |   |  |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |  |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |   |  |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |  |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |  |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS   |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9645 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW |                        |   | P=a.f/l  |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 9,96000  |  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00   |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 9,96000  |  |  |                     |          |  |



| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|--|--|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5214008  |                        | Pintura de faixa com termoplástico em alto relevo tipo VI por extrusão - relevo multipontos sem base (calotas) |  |  |  | 9,96000             | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | E9645  |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW |  |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²   | 12,00  |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |  |  |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |  |  |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |  |  |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |  |  |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   |  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |  |  |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9645 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW |                        |  | P=a.f/l  |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 9,96000  |  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 9,96000  |  |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |  |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|---|--|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |  |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |  |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213408  |                        | Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm |  |  |  | 95,40               | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |  |  |                     |          |  |
|  |                        |   | E9645  |  |  |                     |          |  |
|  |                        |   | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW |  |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²  | 100,00   |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |   |  |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |   |  |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |   |  |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |   |  |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83   |  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |   |  |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |  |  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |   |  |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |  |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |   |  |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 0,870  |  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |  |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |  |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS   |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9645 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW |                        |   | P=a.f/l  |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 95,40  |  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00   |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 95,40  |  |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |  |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|---|--|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |  |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |  |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213400  |                        | Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm |  |  |  | 177,07              | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |  |  |                     |          |  |
|  |                        |   | E9644  |  |  |                     |          |  |
|  |                        |   | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |  |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²  | 32,00  |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |   |  |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |   |  |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |   |  |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |   |  |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83   |  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |   |  |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |  |  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |   |  |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |  |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |   |  |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 0,150  |  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |  |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |  |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS   |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |                        |   | P=a.f/l  |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 177,07   |  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00   |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 177,07   |  |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |  |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|---|--|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |  |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |  |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213401  |                        | Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm |  |  |  | 149,40              | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |  |  |                     |          |  |
|  |                        |   | E9644  |  |  |                     |          |  |
|  |                        |   | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |  |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²  | 27,00  |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |   |  |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |   |  |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |   |  |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |   |  |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83   |  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |   |  |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |  |  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |   |  |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |  |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |   |  |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 0,150  |  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |  |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |  |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS   |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |                        |   | P=a.f/l  |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 149,40   |  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00   |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 149,40   |  |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |   |  |                     |  |  |                     |          |
|--|---|--|---------------------|--|--|---------------------|----------|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |   |  |                     |  |  |                     |          |
| CÓDIGO:  | SERVIÇO:  |  |                     |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |
| 5214001  | Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,3 mm |  |                     |  |  | 190,90              | m²       |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |                     |  |  |                     |          |
|  |   | E9644  |                     |  |  |                     |          |
|  |   | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |                     |  |  |                     |          |
| a  | Área  | m²   | 34,5000             |  |  |                     |          |
| b  | Capacidade  |  |                     |  |  |                     |          |
| c  | Comprimento   |  |                     |  |  |                     |          |
| d  | Consumo   |  |                     |  |  |                     |          |
| e  | Distância   |  |                     |  |  |                     |          |
| f  | Fator de eficiência   |  | 0,83                |  |  |                     |          |
| g  | Largura   |  |                     |  |  |                     |          |
| h  | Quantidade de unidades  |  |                     |  |  |                     |          |
| i  | Tempo de ida  |  |                     |  |  |                     |          |
| j  | Tempo de retorno  |  |                     |  |  |                     |          |
| k  | Tempo fixo  |  |                     |  |  |                     |          |
| l  | Tempo total de ciclo  | h  | 0,150               |  |  |                     |          |
| m  | Velocidade de ida   |  |                     |  |  |                     |          |
| n  | Velocidade de retorno   |  |                     |  |  |                     |          |
| OBSERVAÇÕES  |   |  | FÓRMULAS            |  |  |                     |          |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |   |  | $P = a \cdot f / l$ |  |  |                     |          |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |   |  | 190,90              |  |  |                     |          |
| NÚMERO DE UNIDADES   |   |  | 1,00                |  |  |                     |          |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |   |  | 1,00                |  |  |                     |          |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |   |  | 0,00                |  |  |                     |          |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |   |  | 190,90              |  |  |                     |          |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |   |  |       |  |  |                     |          |
|--|---|--|-------|--|--|---------------------|----------|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |   |  |       |  |  |                     |          |
| CÓDIGO:  | SERVIÇO:  |  |       |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |
| 5213402  | Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm |  |       |  |  | 177,07              | m²       |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |       |  |  |                     |          |
|  |   | E9644  |       |  |  |                     |          |
|  |   | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |       |  |  |                     |          |
| a  | Área  | m²   | 32,00 |  |  |                     |          |
| b  | Capacidade  |  |       |  |  |                     |          |
| c  | Comprimento   |  |       |  |  |                     |          |
| d  | Consumo   |  |       |  |  |                     |          |
| e  | Distância   |  |       |  |  |                     |          |
| f  | Fator de eficiência   |  | 0,83  |  |  |                     |          |
| g  | Largura   |  |       |  |  |                     |          |
| h  | Quantidade de unidades  |  |       |  |  |                     |          |
| i  | Tempo de ida  |  |       |  |  |                     |          |
| j  | Tempo de retorno  |  |       |  |  |                     |          |
| k  | Tempo fixo  |  |       |  |  |                     |          |
| l  | Tempo total de ciclo  | h  | 0,150 |  |  |                     |          |
| m  | Velocidade de ida   |  |       |  |  |                     |          |
| n  | Velocidade de retorno   |  |       |  |  |                     |          |
| OBSERVAÇÕES  |   | FÓRMULAS   |       |  |  |                     |          |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |   | $P = a \cdot f / l$  |       |  |  |                     |          |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |   | 177,07   |       |  |  |                     |          |
| NÚMERO DE UNIDADES   |   | 1,00   |       |  |  |                     |          |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |   | 1,00   |       |  |  |                     |          |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |   | 0,00   |       |  |  |                     |          |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |   | 177,07   |       |  |  |                     |          |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |   |  |                     |  |  |                     |          |
|--|---|--|---------------------|--|--|---------------------|----------|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |   |  |                     |  |  |                     |          |
| CÓDIGO:  | SERVIÇO:  |  |                     |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |
| 5213403  | Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm |  |                     |  |  | 163,23              | m²       |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |                     |  |  |                     |          |
|  |   | E9644  |                     |  |  |                     |          |
|  |   | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |                     |  |  |                     |          |
| a  | Área  | m²   | 29,5000             |  |  |                     |          |
| b  | Capacidade  |  |                     |  |  |                     |          |
| c  | Comprimento   |  |                     |  |  |                     |          |
| d  | Consumo   |  |                     |  |  |                     |          |
| e  | Distância   |  |                     |  |  |                     |          |
| f  | Fator de eficiência   |  | 0,83                |  |  |                     |          |
| g  | Largura   |  |                     |  |  |                     |          |
| h  | Quantidade de unidades  |  |                     |  |  |                     |          |
| i  | Tempo de ida  |  |                     |  |  |                     |          |
| j  | Tempo de retorno  |  |                     |  |  |                     |          |
| k  | Tempo fixo  |  |                     |  |  |                     |          |
| l  | Tempo total de ciclo  | h  | 0,150               |  |  |                     |          |
| m  | Velocidade de ida   |  |                     |  |  |                     |          |
| n  | Velocidade de retorno   |  |                     |  |  |                     |          |
| OBSERVAÇÕES  |   |  | FÓRMULAS            |  |  |                     |          |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |   |  | $P = a \cdot f / l$ |  |  |                     |          |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |   |  | 163,23              |  |  |                     |          |
| NÚMERO DE UNIDADES   |   |  | 1,00                |  |  |                     |          |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |   |  | 1,00                |  |  |                     |          |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |   |  | 0,00                |  |  |                     |          |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |   |  | 163,23              |  |  |                     |          |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|--|--|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5214003  |                        | Pintura de setas e zebrados com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm |  |  |  | 39,52               | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | E9645  |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW |  |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²   | 50,00  |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |  |  |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |  |  |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |  |  |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |  |  |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   |  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |  |  |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 1,050  |  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9645 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW |                        |  | P=a.f/l  |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 39,52  |  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 39,52  |  |  |                     |          |  |



| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|--|--|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213409  |                        | Pintura de setas e zebrados com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm |  |  |  | 39,52               | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | E9645  |  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW |  |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²   | 50,00  |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |  |  |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |  |  |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |  |  |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |  |  |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   |  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |  |  |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 1,050  |  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9645 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW |                        |  | P=a.f/l  |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 39,52  |  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 39,52  |  |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |  |  |       |  |  |                     |          |
|--|--|--|-------|--|--|---------------------|----------|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |  |  |       |  |  |                     |          |
| CÓDIGO:  | SERVIÇO:   |  |       |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |
| 5213404  | Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm |  |       |  |  | 30,18               | m²       |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |       |  |  |                     |          |
|  |  | E9644  |       |  |  |                     |          |
|  |  | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |       |  |  |                     |          |
| a  | Área   | m²   | 20,00 |  |  |                     |          |
| b  | Capacidade   |  |       |  |  |                     |          |
| c  | Comprimento  |  |       |  |  |                     |          |
| d  | Consumo  |  |       |  |  |                     |          |
| e  | Distância  |  |       |  |  |                     |          |
| f  | Fator de eficiência  |  | 0,83  |  |  |                     |          |
| g  | Largura  |  |       |  |  |                     |          |
| h  | Quantidade de unidades   |  |       |  |  |                     |          |
| i  | Tempo de ida   |  |       |  |  |                     |          |
| j  | Tempo de retorno   |  |       |  |  |                     |          |
| k  | Tempo fixo   |  |       |  |  |                     |          |
| l  | Tempo total de ciclo   | h  | 0,550 |  |  |                     |          |
| m  | Velocidade de ida  |  |       |  |  |                     |          |
| n  | Velocidade de retorno  |  |       |  |  |                     |          |
| OBSERVAÇÕES  |  | FÓRMULAS   |       |  |  |                     |          |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |  | $P = a \cdot f / l$  |       |  |  |                     |          |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |  |  | 30,18 |  |  |                     |          |
| NÚMERO DE UNIDADES   |  |  | 1,00  |  |  |                     |          |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |  |  | 1,00  |  |  |                     |          |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |  |  | 0,00  |  |  |                     |          |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |  | 30,18  |       |  |  |                     |          |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |   |  |       |  |  |                     |          |
|--|---|--|-------|--|--|---------------------|----------|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |   |  |       |  |  |                     |          |
| CÓDIGO:  | SERVIÇO:  |  |       |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |
| 5213405  | Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm |  |       |  |  | 30,18               | m²       |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |       |  |  |                     |          |
|  |   | E9644  |       |  |  |                     |          |
|  |   | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |       |  |  |                     |          |
| a  | Área  | m²   | 20,00 |  |  |                     |          |
| b  | Capacidade  |  |       |  |  |                     |          |
| c  | Comprimento   |  |       |  |  |                     |          |
| d  | Consumo   |  |       |  |  |                     |          |
| e  | Distância   |  |       |  |  |                     |          |
| f  | Fator de eficiência   |  | 0,83  |  |  |                     |          |
| g  | Largura   |  |       |  |  |                     |          |
| h  | Quantidade de unidades  |  |       |  |  |                     |          |
| i  | Tempo de ida  |  |       |  |  |                     |          |
| j  | Tempo de retorno  |  |       |  |  |                     |          |
| k  | Tempo fixo  |  |       |  |  |                     |          |
| l  | Tempo total de ciclo  | h  | 0,550 |  |  |                     |          |
| m  | Velocidade de ida   |  |       |  |  |                     |          |
| n  | Velocidade de retorno   |  |       |  |  |                     |          |
| OBSERVAÇÕES  |   | FÓRMULAS   |       |  |  |                     |          |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |   | $P = a \cdot f / l$  |       |  |  |                     |          |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |   | 30,18  |       |  |  |                     |          |
| NÚMERO DE UNIDADES   |   | 1,00   |       |  |  |                     |          |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |   | 1,00   |       |  |  |                     |          |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |   | 0,00   |       |  |  |                     |          |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |   | 30,18  |       |  |  |                     |          |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |  |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|---|--|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |  |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |  |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5214002  |                        | Pintura de setas e zebraados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,3 mm |  |  |  | 30,18               | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |  |  |                     |          |  |
|  |                        |   | E9644  |  |  |                     |          |  |
|  |                        |   | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |  |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²  | 20,00  |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |   |  |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |   |  |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |   |  |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |   |  |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83   |  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |   |  |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |  |  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |   |  |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |  |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |   |  |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 0,550  |  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |  |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |  |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS   |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |                        |   | P=a.f/l  |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 30,18  |  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00   |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 30,18  |  |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |   |  |       |  |  |                     |          |
|--|---|--|-------|--|--|---------------------|----------|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |   |  |       |  |  |                     |          |
| CÓDIGO:  | SERVIÇO:  |  |       |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |
| 5213406  | Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm |  |       |  |  | 30,18               | m²       |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |       |  |  |                     |          |
|  |   | E9644  |       |  |  |                     |          |
|  |   | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |       |  |  |                     |          |
| a  | Área  | m²   | 20,00 |  |  |                     |          |
| b  | Capacidade  |  |       |  |  |                     |          |
| c  | Comprimento   |  |       |  |  |                     |          |
| d  | Consumo   |  |       |  |  |                     |          |
| e  | Distância   |  |       |  |  |                     |          |
| f  | Fator de eficiência   |  | 0,83  |  |  |                     |          |
| g  | Largura   |  |       |  |  |                     |          |
| h  | Quantidade de unidades  |  |       |  |  |                     |          |
| i  | Tempo de ida  |  |       |  |  |                     |          |
| j  | Tempo de retorno  |  |       |  |  |                     |          |
| k  | Tempo fixo  |  |       |  |  |                     |          |
| l  | Tempo total de ciclo  | h  | 0,550 |  |  |                     |          |
| m  | Velocidade de ida   |  |       |  |  |                     |          |
| n  | Velocidade de retorno   |  |       |  |  |                     |          |
| OBSERVAÇÕES  |   | FÓRMULAS   |       |  |  |                     |          |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |   | $P = a \cdot f / l$  |       |  |  |                     |          |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |   | 30,18  |       |  |  |                     |          |
| NÚMERO DE UNIDADES   |   | 1,00   |       |  |  |                     |          |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |   | 1,00   |       |  |  |                     |          |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |   | 0,00   |       |  |  |                     |          |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |   | 30,18  |       |  |  |                     |          |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |  |  |  |                     |          |  |
|--|------------------------|---|--|--|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |  |  |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |  |  |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213407  |                        | Pintura de setas e zebraados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm |  |  |  | 30,18               | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS   |  |  |                     |          |  |
|  |                        |   | E9644  |  |  |                     |          |  |
|  |                        |   | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |  |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²  | 20,00  |  |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             |   |  |  |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |   |  |  |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                |   |  |  |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |   |  |  |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |   | 0,83   |  |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |   |  |  |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |  |  |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |   |  |  |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |   |  |  |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |   |  |  |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | h   | 0,550  |  |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |   |  |  |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |   |  |  |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS   |  |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW |                        |   | P=a.f/l  |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   | 30,18  |  |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00   |  |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00   |  |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 30,18  |  |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |  |  |                        |  |                     |          |  |
|--|------------------------|--|--|------------------------|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |  |  |                        |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:   |  |                        |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5212552  |                        | Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço |  |                        |  | 19,15               | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |                        |  |                     |          |  |
|  |                        |  | E9076  | E9753                  |  |                     |          |  |
|  |                        |  | Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal | Grupo gerador - 23 kVA |  |                     |          |  |
| a  | Área                   | m²   | 1,00   |                        |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade             | g/min  | 43,00  |                        |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento            |  |  |                        |  |                     |          |  |
| d  | Consumo                | kg   | 0,112  |                        |  |                     |          |  |
| e  | Distância              |  |  |                        |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência    |  | 0,83   |                        |  |                     |          |  |
| g  | Largura                |  |  |                        |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades |  |  |                        |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida           |  |  |                        |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno       |  |  |                        |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo             |  |  |                        |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | min  | 2,60   |                        |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida      |  |  |                        |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno  |  |  |                        |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |  | FÓRMULAS   |                        |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9076 - Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal |                        |  | P=60.a.f/l   |                        |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |  | 19,15  |                        |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |  | 1,00   | 1,00                   |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |  | 1,00   | 1,00                   |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |  | 0,00   | 0,00                   |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |  | 19,15  |                        |  |                     |          |  |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |  |  |        |  |                     |          |  |
|--|--|--|--------|--|---------------------|----------|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |  |  |        |  |                     |          |  |
| CÓDIGO:  | SERVIÇO:                                       |  |        |  | PRODUÇÃO DA EQUIPE: | UNIDADE: |  |
| 5213830  | Remoção de sinalização horizontal por fresagem |  |        |  | 61,42               | m²       |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   | UNIDADE  | EQUIPAMENTOS   |        |  |                     |          |  |
|  |  | E9101  |        |  |                     |          |  |
|  |  | Removedora de faixas de sinalização viária - 9,69 kW |        |  |                     |          |  |
| a  | Área   |  |        |  |                     |          |  |
| b  | Capacidade                                     |  |        |  |                     |          |  |
| c  | Comprimento                                    | m  | 370,00 |  |                     |          |  |
| d  | Consumo  |  |        |  |                     |          |  |
| e  | Distância                                      |  |        |  |                     |          |  |
| f  | Fator de eficiência                            |  | 0,83   |  |                     |          |  |
| g  | Largura  | m  | 0,20   |  |                     |          |  |
| h  | Quantidade de unidades                         |  |        |  |                     |          |  |
| i  | Tempo de ida                                   |  |        |  |                     |          |  |
| j  | Tempo de retorno                               |  |        |  |                     |          |  |
| k  | Tempo fixo                                     |  |        |  |                     |          |  |
| l  | Tempo total de ciclo                           | h  | 1,00   |  |                     |          |  |
| m  | Velocidade de ida                              |  |        |  |                     |          |  |
| n  | Velocidade de retorno                          |  |        |  |                     |          |  |
| OBSERVAÇÕES  |  | FÓRMULAS   |        |  |                     |          |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado. |  | P=c.g.f/l  |        |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |  | 61,42  |        |  |                     |          |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |  | 1,00   |        |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |  | 1,00   |        |  |                     |          |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |  | 0,00   |        |  |                     |          |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |  | 61,42  |        |  |                     |          |  |



| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO  |                        |   |  |  |   |                         |  |  |
|--|------------------------|---|--|--|---|-------------------------|--|--|
| PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA  |                        |   |  |  |   |                         |  |  |
| CÓDIGO:  |                        | SERVIÇO:  |  |  |   | PRODUÇÃO DA EQUIPE:     | UNIDADE:   |  |
| 5213831  |                        | Remoção de sinalização horizontal tipo pintura acrílica por jateamento abrasivo úmido com vidro - utilização de 3 vezes |  |  |   | 16,10                   | m²   |  |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES   |                        | UNIDADE   | EQUIPAMENTOS                                       |  |   |                         |  |  |
|  |                        |   | E9687  | E9605  | E9513   | E9521                   | E9111  |  |
|  |                        |   | Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW | Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW | Compressor de ar portátil de 160,46 l/s (340 PCM) - 81 kW | Grupo gerador - 3,2 kVA | Jateador abrasivo úmido com capacidade de 350 kg de abrasivo |  |
| a  | Área                   | m²  |  | 16,1000  |   | 16,1000                 |  |  |
| b  | Capacidade             | l   |  | 6.000,00   |   |                         |  |  |
| c  | Comprimento            |   |  |  |   |                         |  |  |
| d  | Consumo                | l   |  | 225,00   |   |                         |  |  |
| e  | Distância              | m   |  | 5.000,00   |   |                         |  |  |
| f  | Fator de eficiência    |   |  | 0,83   |   |                         |  |  |
| g  | Largura                |   |  |  |   |                         |  |  |
| h  | Quantidade de unidades |   |  |  |   |                         |  |  |
| i  | Tempo de ida           | min   |  | 6,00   |   |                         |  |  |
| j  | Tempo de retorno       | min   |  | 6,00   |   |                         |  |  |
| k  | Tempo fixo             | min   |  | 15,00  |   |                         |  |  |
| l  | Tempo total de ciclo   | min   |  | 27,00  |   | 60,00                   |  |  |
| m  | Velocidade de ida      | m/min   |  | 833,33   |   |                         |  |  |
| n  | Velocidade de retorno  | m/min   |  | 833,33   |   |                         |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |                        |   | FÓRMULAS   |  |   |                         |  |  |
| Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9111 - Jateador abrasivo úmido com capacidade de 350 kg de abrasivo |                        |   |  | $P=60.b.f.a/(d.l)$                                 |   | $P=60.a/l$              |  |  |
| PRODUÇÃO HORÁRIA   |                        |   |  | 791,88   |   | 16,10                   |  |  |
| NÚMERO DE UNIDADES   |                        |   | 1,00   | 0,02033  | 1,00  | 1,00                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO OPERATIVA   |                        |   | 1,00   | 1,00   | 1,00  | 1,00                    | 1,00   |  |
| UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA   |                        |   | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00                    | 0,00   |  |
| PRODUÇÃO DA EQUIPE   |                        |   | 16,10  |  |   |                         |  |  |