

| | | | | | |
|---|--|---|--|--------------------------|--|
| Nr RRT (CAU).: 14483608 | | BDI SEM desoneração:19.900000000% | | SEM desoneração | |
| Município de Schroeder - SC | | Data: 03-02-25 | | Encargos sociais s/ m.o. | |
| Programa não vinculado | | Nº do contrato: Contrato não vinculado! | | 108.32 % (HORA) | |
| EMPREENHIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA BARTIRA HERTEL | | | | 66.04 % (MÊS) | |
| Referência de custo | | DESCRIÇÃO DO ITEM | | | |
| CONTEÚDO DOS SERVIÇOS | | CRITÉRIO DA MEDIÇÃO | | | |
| 2 | | SERVIÇOS INICIAIS E DRENAGEM | | | |
| 96001-SINAPI-12/2024 | | FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019 | | M2 | |
| <p>Servente: profissional que auxilia o serviço de fresagem.</p> <p>Fresadora: equipamento com esteira elevatória e discos cortantes utilizados para a remoção da camada asfáltica na espessura pré determinada de projeto.</p> <p>Caminhão basculante: utilizado para coletar o material fresado e destinar à reciclagem ou bota-fora.</p> <p>Minicarregadeira: equipamento utilizado em conjunto com a vassoura mecânica rebocável para limpeza da pista após ser fresada.</p> <p>Vassoura mecânica rebocável: equipamento acoplado à minicarregadeira utilizada para remoção de sujeiras e detritos da pista recém-fresada.</p> <p>Caminhão pipa: utilizado para abastecer a fresadora com água.</p> <p>Água: utilizada para resfriamento dos dentes da fresadora.</p> <p>Dente para fresadora: elemento de corte fixo no cilindro fresador.</p> <p>Porta dente para fresadora: suporte para o dente, aparafusado ao cilindro fresador.</p> <p>Apoio do porta dente fresadora: elemento em que é encaixado o porta dente e aparafusado ao cilindro fresador.</p> | | <p>São considerados locais com nível baixo de interferência aqueles onde há pouco adensamento urbano e pouco ou nenhum tráfego de veículos/pessoas, não havendo, portanto, a necessidade de interdição parcial ou total da via.</p> <p>Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários e equipamentos que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do serviço.</p> <p>Foi considerada a profundidade de fresagem de 5,0 cm, observada em campo, para a definição dos coeficientes.</p> <p>É considerado o uso de vassoura mecânica rebocável acoplada a uma minicarregadeira para fazer a limpeza da via após ser fresada.</p> <p>As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte do material fresado entre a obra e o bota-fora ou usina.</p> <p>As produtividades desta composição não contemplam nos índices a reciclagem do material fresado.</p> <p>Esta composição é válida para trabalho diurno.</p> <p>Esta composição não é válida para uso em fresagem de pavimentos de aeroportos.</p> | | | |
| 95875-SINAPI-12/2024 | | TRANSPORTE DE ENTULHO E FRESAGEM COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM, CONSIDERADO DISTÂNCIA 2,0KM | | M3XKM | |
| <p>Equipamento: caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica;</p> <p>Motorista de basculante.</p> | | <p>Produtividade Horária calculada pela fórmula $PH= (C*FTT)/(2*X/V)$, onde:</p> <p>PH = Produtividade horária, 128 M3/h;</p> <p>C = Capacidade da caçamba, considerado 10 M3;</p> <p>FTT = Fator de tempo de trabalho, considerado 0,80;</p> <p>X = distância em km, considerado 1 km;</p> <p>V = velocidade de transporte, considerado 32km/h.</p> <p>A velocidade adotada corresponde a velocidade média para um DMT entre 6km e 30km;</p> <p>A parcela correspondente à carga, descarga e manobras devem ser consideradas nas composições de escavação.</p> <p>O volume considerado é solto (empolado).</p> <p>Não foi considerado eventuais custos de pedágio em rodovias concessionadas;</p> <p>Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento de acordo com o Fator de Tempo de Trabalho (FTT) de 80%,</p> | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--------------------------|--|
| Nr RRT (CAU).: 14483608 | | BDI SEM desoneração:19.900000000% | | SEM desoneração | |
| Município de Schroeder - SC | | Data: 03-02-25 | | Encargos sociais s/ m.o. | |
| Programa não vinculado | | Nº do contrato: Contrato não vinculado! | | 108.32 % (HORA) | |
| EMPREENHIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA BARTIRA HERTEL | | | | 66.04 % (MÊS) | |
| Referência de custo | | DESCRIÇÃO DO ITEM | | | |
| CONTEÚDO DOS SERVIÇOS | | CRITÉRIO DA MEDIÇÃO | | | |
| | | da seguinte forma: CHP: tempo de ida e volta do transporte, com motor ligado. CHI: demais tempos da jornada de trabalho. | | | |
| 98526-SINAPI-12/2024 | REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018 | | | UN | |
| Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira. | | Foram consideradas raízes de árvores com tronco entre 0,20 e 0,40 m de diâmetro; Considerou-se que os troncos a serem destocados possuem até 0,80 m de altura acima do solo. | | | |
| 90091-SINAPI-12/2024 | ESCAVAÇÃO, CARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA BOTA FORA, COM TRATOR E CAÇAMBA 6 M³. ACRESCIDO 30% DE ÍNDICE DE EMPOLAMENTO DO MATERIAL | | | M3 | |
| Escavadeira Hidráulica sobre esteiras; Servente: profissional que auxilia o trabalho feito pelo equipamento. | | O tipo de escavação considerado nesta composição é a de vala, ou seja, uma escavação que tem comprimento mais expressivo que a largura; A profundidade considerada no trecho a ser escavado é a média entre os pontos de montante e jusante; Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma: o CHP: considera o tempo em que o equipamento de escavação está escavando a vala; o CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação está parado por falta de frente (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo); Os serviços de locação, retirada do piso, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado); Portanto, considerar composições específicas para tais serviços. | | | |
| 95875-SINAPI-12/2024 | TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA BOTA FORA, COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³. DMT 1,8 KM | | | M3XKM | |
| Equipamento: caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica; Motorista de basculante. | | Produtividade Horária calculada pela fórmula PH= (C*FTT)/(2*X/V), onde: PH = Produtividade horária, 128 M3/h; C = Capacidade da caçamba, considerado 10 M3; FTT = Fator de tempo de trabalho, considerado 0,80; X = distância em km, considerado 1 km; V = velocidade de transporte, considerado 32km/h. A velocidade adotada corresponde a velocidade média para um DMT entre 6km e 30km; A parcela correspondente à carga, descarga e manobras devem ser consideradas nas composições de escavação. | | | |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--------------------------|--|
| Nr RRT (CAU).: 14483608 | | BDI SEM desoneração:19.900000000% | | SEM desoneração | |
| Município de Schroeder - SC | | Data: 03-02-25 | | Encargos sociais s/ m.o. | |
| Programa não vinculado | | Nº do contrato: Contrato não vinculado! | | 108.32 % (HORA) | |
| EMPREENHIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA BARTIRA HERTEL | | | | 66.04 % (MÊS) | |
| Referência de custo | | DESCRIÇÃO DO ITEM | | | |
| CONTEÚDO DOS SERVIÇOS | | CRITÉRIO DA MEDIÇÃO | | | |
| | | <p>O volume considerado é solto (empolado).</p> <p>Não foi considerado eventuais custos de pedágio em rodovias concessionadas;</p> <p>Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento de acordo com o Fator de Tempo de Trabalho (FTT) de 80%, da seguinte forma:</p> <p>CHP: tempo de ida e volta do transporte, com motor ligado.</p> <p>CHI: demais tempos da jornada de trabalho.</p> | | | |
| 92219-SINAPI-12/2024 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | | | M | |
| Tubo de concreto armado, classe PA-1, DN 400 mm, utilizado para assentamento em rede coletora de águas pluviais. | | <p>Locais com nível alto de interferências ocorrem onde há grande adensamento urbano, com imóveis edificadas ao longo de sua extensão, podendo ser caracterizado como execução de redes em vias pavimentadas e/ ou calçadas onde há maior tráfego de carros e/ ou pessoas, e onde há maior interferência com outras redes e restrição de espaço. Locais com nível baixo de interferências são aqueles onde há menor adensamento urbano, podendo ser caracterizado como vias não pavimentadas, terrenos baldios e redes executadas dentro de empreendimentos fechados em construção, sobretudo onde não há restrições na movimentação dos equipamentos.</p> <p>Os coeficientes de produtividade consideram um transporte de tubo de até 10 m de distância da vala.</p> <p>Foram consideradas perdas por resíduo.</p> <p>Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da escavadeira da seguinte forma: o CHP: considera o tempo em que o equipamento está transportando o tubo e fazendo sua descarga na vala. o CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação está aguardando outros serviços (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo).</p> <p>Os serviços de locação, preparo do fundo de vala, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado). Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços.</p> | | | |
| Argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida para redes de águas pluviais. | | | | | |
| | | | | | |
| 95875-SINAPI-12/2024 | TRANSPORTE DE MATERIAL PARA ATERRO COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³, EM VIA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM, (UNIDADE: M3 X KM). AF_12/2016 - CONSIDERADO 10 KM | | | M3XKM | |
| Equipamento: caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos | | Produtividade Horária calculada pela fórmula PH= (C*FTT)/(2*X/V), onde: PH = Produtividade horária, 128 M3/h; | | | |

| | | | |
|--|---|---|--------------------------|
| Nr RRT (CAU).: 14483608 | | BDI SEM desoneração:19.900000000% | SEM desoneração |
| Município de Schroeder - SC | | Data: 03-02-25 | Encargos sociais s/ m.o. |
| Programa não vinculado | | Nº do contrato: Contrato não vinculado! | 108.32 % (HORA) |
| EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA BARTIRA HERTEL | | | 66.04 % (MÊS) |
| Referência de custo | DESCRIÇÃO DO ITEM | | |
| CONTEÚDO DOS SERVIÇOS | | CRITÉRIO DA MEDIÇÃO | |
| 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica; Motorista de basculante. | | <p>C = Capacidade da caçamba, considerado 10 M3; FTT = Fator de tempo de trabalho, considerado 0,80; X = distância em km, considerado 1 km; V = velocidade de transporte, considerado 32km/h. A velocidade adotada corresponde a velocidade média para um DMT entre 6km e 30km;</p> <p>A parcela correspondente à carga, descarga e manobras devem ser consideradas nas composições de escavação. O volume considerado é solto (empolado). Não foi considerado eventuais custos de pedágio em rodovias concessionadas; Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento de acordo com o Fator de Tempo de Trabalho (FTT) de 80%, da seguinte forma: CHP: tempo de ida e volta do transporte, com motor ligado. CHI: demais tempos da jornada de trabalho.</p> | |
| 97904-SINAPI-12/2024 | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020 | | UN |
| <p>Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente e o fundo, colocar a tampa pré-moldada; Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas; Preparo de fundo de vala: composição utilizada para preparo do fundo da cava para a execução da caixa; Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução das paredes de alvenaria da caixa; Argamassa para o assentamento da alvenaria, revestimento com reboco e revestimento do fundo: Lobo, Caixas Enterradas, Tanques Sépticos, Filtros Anaeróbios e Sumidouros Para caixas em rede de esgoto: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo manual, incluso aditivo impermeabilizante; Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco; Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo; Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg; Peça retangular pré-moldada, volume de concreto acima de 100 litros:</p> | | <p>Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução; Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da retroescavadeira da seguinte forma: CHP: considera o tempo em que o equipamento está colocando as peças pré-moldadas, envolvendo tempo de preparação (prender a peça no equipamento), movimentação e finalização (encaixar na posição final e soltar a peça); CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (exemplo: espera pelo assentamento da alvenaria); As produtividades desta composição não contemplam nos índices os serviços de locação, remoção de piso, escavação, contenção, assentamento de tubos, reaterro e recomposição do piso. Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços, caso sejam necessários; Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e aplicação com colher de pedreiro; O consumo dos tijolos considera paredes com espessura de meia vez e perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do</p> | |

| | | | | |
|--|---|--|--|--------------------------|
| Nr RRT (CAU).: 14483608 | | BDI SEM desoneração:19.900000000% | | SEM desoneração |
| Município de Schroeder - SC | | Data: 03-02-25 | | Encargos sociais s/ m.o. |
| Programa não vinculado | | Nº do contrato: Contrato não vinculado! | | 108.32 % (HORA) |
| EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA BARTIRA HERTEL | | | | 66.04 % (MÊS) |
| Referência de custo | | DESCRIÇÃO DO ITEM | | |
| CONTEÚDO DOS SERVIÇOS | | CRITÉRIO DA MEDIÇÃO | | |
| composição utilizada para execução da tampa da caixa. | | material; Lobo, Caixas Enterradas, Tanques Sépticos, Filtros Anaeróbios e Sumidouros Esta composição é válida para trabalho diurno. | | |
| 3 | EXECUÇÃO DA SUB BASE E/OU SUB LEITO | | | |
| 90091-SINAPI-12/2024 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE SOLOS INSERVÍVEIS NAS PISTAS PARA BOTA FORA, DMT<200M, ACRESCIDO 30% DE ÍNDICE DE EMPOLAMENTO DO MATERIAL (REFERENTE AO NIVELAMENTO DA VIA, PROFUNDIDADE DE 10CM, CORTE E REFORÇO DE BORDO 40CM) | | | M3 |
| Escavadeira Hidráulica sobre esteiras; Servente: profissional que auxilia o trabalho feito pelo equipamento. | | O tipo de escavação considerado nesta composição é a de vala, ou seja, uma escavação que tem comprimento mais expressivo que a largura; A profundidade considerada no trecho a ser escavado é a média entre os pontos de montante e jusante; Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma: o CHP: considera o tempo em que o equipamento de escavação está escavando a vala; o CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação está parado por falta de frente (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo); Os serviços de locação, retirada do piso, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado); Portanto, considerar composições específicas para tais serviços. | | |
| 95875-SINAPI-12/2024 | TRANSPORTE DE SOLOS INSERVÍVEIS PARA BOTA FORA, COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³,EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3 X KM). AF_12/2016 - CONSIDERADO 1,8 KM | | | M3XKM |
| Equipamento: caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica; Motorista de basculante. | | Produtividade Horária calculada pela fórmula PH= (C*FTT)/(2*X/V), onde: PH = Produtividade horária, 128 M3/h; C = Capacidade da caçamba, considerado 10 M3; FTT = Fator de tempo de trabalho, considerado 0,80; X = distância em km, considerado 1 km; V = velocidade de transporte, considerado 32km/h. A velocidade adotada corresponde a velocidade média para um DMT entre 6km e 30km; A parcela correspondente à carga, descarga e manobras devem ser consideradas nas composições de escavação. O volume considerado é solto (empolado). Não foi considerado eventuais custos de pedágio em rodovias concessionadas; Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do | | |
| | | | | |

| | | | | | |
|---|--|---|--|--------------------------|--|
| Nr RRT (CAU).: 14483608 | | BDI SEM desoneração:19.900000000% | | SEM desoneração | |
| Município de Schroeder - SC | | Data: 03-02-25 | | Encargos sociais s/ m.o. | |
| Programa não vinculado | | Nº do contrato: Contrato não vinculado! | | 108.32 % (HORA) | |
| EMPREENHIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA BARTIRA HERTEL | | | | 66.04 % (MÊS) | |
| Referência de custo | | DESCRIÇÃO DO ITEM | | | |
| CONTEÚDO DOS SERVIÇOS | | CRITÉRIO DA MEDIÇÃO | | | |
| | | equipamento de acordo com o Fator de Tempo de Trabalho (FTT) de 80%, da seguinte forma: CHP: tempo de ida e volta do transporte, com motor ligado. CHI: demais tempos da jornada de trabalho. | | | |
| 95875-SINAPI-12/2024 | | TRANSPORTE DE SUB BASE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³, EM VIA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3 X KM). AF_12/2016 - CONSIDERADO 10 KM, INCLUSO 30% DE ÍNDICE DE EMPOLAMENTO DO SOLO | | M3XKM | |
| Equipamento: caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica; Motorista de basculante. | | Produtividade Horária calculada pela fórmula PH= (C*FTT)/(2*X/V), onde: PH = Produtividade horária, 128 M3/h; C = Capacidade da caçamba, considerado 10 M3; FTT = Fator de tempo de trabalho, considerado 0,80; X = distância em km, considerado 1 km; V = velocidade de transporte, considerado 32km/h. A velocidade adotada corresponde a velocidade média para um DMT entre 6km e 30km; A parcela correspondente à carga, descarga e manobras devem ser consideradas nas composições de escavação. O volume considerado é solto (empolado). Não foi considerado eventuais custos de pedágio em rodovias concessionadas; Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento de acordo com o Fator de Tempo de Trabalho (FTT) de 80%, da seguinte forma: CHP: tempo de ida e volta do transporte, com motor ligado. CHI: demais tempos da jornada de trabalho. | | | |
| 4 | | EXECUÇÃO BASE | | | |
| 96396-SINAPI-12/2024 | | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE (E = 15 CM) COM BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE | | M3 | |
| Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução do serviço. Motoniveladora: equipamento utilizado para espalhar e nivelar o material utilizado para execução do serviço. Rolo de pneus: equipamento utilizado para compactar o material empregado no serviço. Rolo liso: equipamento utilizado para compactar o material empregado no serviço. | | A execução da base e ou sub-base refere-se tanto à construção/ reconstrução como ao recapeamento do pavimento. Apesar das bases e Imprimações - Lote 3 diferentes produtividades obtidas para estas situações, as diferenças entre os custos unitários dos serviços obtidos foram irrelevantes. Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução da base e ou sub-base. | | | |

| | | | |
|---|--|---|--------------------------|
| Nr RRT (CAU).: 14483608 | | BDI SEM desoneração:19.900000000% | SEM desoneração |
| Município de Schroeder - SC | | Data: 03-02-25 | Encargos sociais s/ m.o. |
| Programa não vinculado | | Nº do contrato: Contrato não vinculado! | 108.32 % (HORA) |
| EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA BARTIRA HERTEL | | | 66.04 % (MÊS) |
| Referência de custo | DESCRIÇÃO DO ITEM | | |
| CONTEÚDO DOS SERVIÇOS | | CRITÉRIO DA MEDIÇÃO | |
| Brita graduada simples (BGS): material utilizado na execução de bases e sub-bases para pavimentação. | | <p>Esta composição considera a execução de base e ou sub-base de brita graduada simples.</p> <p>O volume de material considerado no coeficiente da composição auxiliar é o volume compactado.</p> <p>A motoniveladora é utilizada na composição apenas para executar a tarefa de espalhamento e nivelamento do material.</p> <p>A quantidade de fechas executadas pelos rolos compactadores foi determinada considerando atender grau de compactação de 100% da energia modificada.</p> <p>As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, corte e escavação. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.</p> <p>As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte de material feito por caminhões basculantes entre as frentes de serviço.</p> <p>É considerado na composição que o material empregado no serviço é usinado, estando pronto para aplicação na obra.</p> <p>Os ensaios e testes feitos durante e após a conclusão do serviço não estão considerados na composição.</p> <p>Esta composição é válida para trabalho diurno.</p> <p>Esta composição não é válida para uso em pavimentação de aeroportos.</p> | |
| 95875-SINAPI-12/2024 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ , EM VIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016 - CONSIDERADO DMT 10 KM | | M3XKM |
| Equipamento: caminhão basculante 10 m ³ , trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica; Motorista de basculante. | | <p>Produtividade Horária calculada pela fórmula $PH = (C * FTT) / (2 * X / V)$, onde:</p> <p>PH = Produtividade horária, 128 M3/h;</p> <p>C = Capacidade da caçamba, considerado 10 M3;</p> <p>FTT = Fator de tempo de trabalho, considerado 0,80;</p> <p>X = distância em km, considerado 1 km;</p> <p>V = velocidade de transporte, considerado 32km/h.</p> <p>A velocidade adotada corresponde a velocidade média para um DMT entre 6km e 30km;</p> <p>A parcela correspondente à carga, descarga e manobras devem ser consideradas nas composições de escavação.</p> <p>O volume considerado é solto (empolado).</p> <p>Não foi considerado eventuais custos de pedágio em rodovias concessionadas;</p> <p>Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento de acordo com o Fator de Tempo de Trabalho (FTT) de 80%,</p> | |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--------------------------|--|
| Nr RRT (CAU).: 14483608 | | BDI SEM desoneração:19.900000000% | | SEM desoneração | |
| Município de Schroeder - SC | | Data: 03-02-25 | | Encargos sociais s/ m.o. | |
| Programa não vinculado | | Nº do contrato: Contrato não vinculado! | | 108.32 % (HORA) | |
| EMPREENHIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA BARTIRA HERTEL | | | | 66.04 % (MÊS) | |
| Referência de custo | | DESCRIÇÃO DO ITEM | | | |
| CONTEÚDO DOS SERVIÇOS | | CRITÉRIO DA MEDIÇÃO | | | |
| | | da seguinte forma: CHP: tempo de ida e volta do transporte, com motor ligado. CHI: demais tempos da jornada de trabalho. | | | |
| 5 | PAVIMENTAÇÃO | | | | |
| 95995-SINAPI-12/2024 | FORNECIMENTO E EXECUÇÃO (MATERIAL BETUMINOSO E AGREGADOS) E USINAGEM, E= 5,0 CM - CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA - ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO, ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, RASTELEIRO, CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³, VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS | | | M3 | |
| Rasteleiro: operário que faz ajustes e acertos no pavimento recém lançado pela vibroacabadora. Vibroacabadora: equipamento utilizado na execução do revestimento asfáltico, aplicando e pré-compactando o concreto asfáltico de acordo com a espessura e largura prevista de projeto. Caminhão basculante: equipamento utilizado para transportar e despejar a mistura asfáltica na caçamba da vibroacabadora durante a aplicação do revestimento asfáltico. Rolo compactador de pneus: equipamento utilizado para compactar a mistura asfáltica aplicada pela vibroacabadora aumentando a resistência do pavimento. Rolo compactador tandem: equipamento utilizado para compactar e dar o acabamento a via após a compactação com o rolo de pneus. Trator de pneus: equipamento utilizado em conjunto com a vassoura mecânica rebocável para limpeza da pista a ser pavimentada. Vassoura mecânica rebocável: equipamento acoplado a um trator de pneus utilizado para remoção de sujeiras e detritos da pista a ser pavimentada. Mistura asfáltica: material formado por uma mistura de agregados graúdos, miúdos e ligantes asfáltico, aplicados a quente e que compõe a camada de revestimento asfáltico (binder ou rolamento). 4 c Rolamento Binde 3 cm 5 cm 6 cm 7 c REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTIC Asfáltico e Fresagem de Pavimento - Lote 3 | | Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do pavimento em concreto asfáltico. A quantidade de fechas executadas pelos rolos compactadores foi determinada considerando a espessura final da camada de revestimentos asfáltico. É considerada a sobreposição entre as larguras compactadas pelos rolos compactadores em um terço da dimensão do rolo. É considerado o uso de vassoura mecânica rebocável acoplada a um trator de pneus para fazer a limpeza da via a ser pavimentada. As produtividades desta composição não contemplam as atividades para execução de imprimações, base, sub-base e reforço de subleito. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço. As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte da mistura asfáltica entre a usina e a obra. As produtividades desta composição não contemplam nos índices a execução de sinalização viária. Para o cálculo do consumo de mistura asfáltica foi adotada uma densidade de 2,40 t/m3 e considerada uma perda de 6,45%. Esta composição é válida para trabalho diurno. Esta composição não é válida para uso em pavimentação de aeroportos. Asfáltico e Fresagem de Pavimento - Lote 3 | | | |
| 6 | PASSEIO EM PAVER E GUIA DE MEIO FIO | | | | |
| 94273-SINAPI-12/2024 | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIA MEIO FIO PRÉ MOLDADO EM CONCRETO E GUIA EM MEIO FIO PARA COTENÇÃO LATERAL, DIMENSÕES 100 CM X 15 CM X 13 CM X 30 CM | | | M | |
| Pedreiro: profissional que executa as atividades para o assentamento das guias, tais como: assentamento das guias, rejuntamento dos vãos entre as guias e escoramento da guia. Servente: profiissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o assentamento das quias pré-fabricadas. | | Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução. Os índices de produtividade contemplam a regularização da base para a execução das guias. | | | |

| | | | |
|---|--|---|--------------------------|
| Nr RRT (CAU).: 14483608 | | BDI SEM desoneração:19.900000000% | SEM desoneração |
| Município de Schroeder - SC | | Data: 03-02-25 | Encargos sociais s/ m.o. |
| Programa não vinculado | | Nº do contrato: Contrato não vinculado! | 108.32 % (HORA) |
| EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA BARTIRA HERTEL | | | 66.04 % (MÊS) |
| Referência de custo | DESCRIÇÃO DO ITEM | | |
| CONTEÚDO DOS SERVIÇOS | | CRITÉRIO DA MEDIÇÃO | |
| <p>Guia pré-fabricada de concreto: peças pré-fabricadas, moldadas em concreto com dimensões específicas e assentadas de forma justapostas para delimitar uma área de outra</p> <p>Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias.</p> <p>Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.</p> | | <p>O transporte das guias entre o local de armazenamento e as proximidades da frente de serviço foi considerado para obtenção dos índices de produtividade.</p> <p>O escoramento da parte posterior das guias não foi considerado na composição, caso seja necessário à execução utilizar composição específica.</p> <p>Foi adotada a seguinte definição de trecho reto e curvo para as composições:</p> <p>Trecho reto: quando não há alteração de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.</p> <p>Trecho curvo: quando ocorre mudança de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.</p> | |
| 92396-SINAPI-12/2024 | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 | | M2 |
| <p>Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e nivelamento da camada de assentamento; assentamento, arremate, rejuntamento e compactação dos blocos de concreto para pavimentação.</p> <p>Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento intertravado.</p> <p>Placa vibratória reversível: equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação.</p> <p>Cortadora de piso: equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto, fazer os ajustes e os arremates de canto.</p> <p>Areia: utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.</p> <p>Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.</p> <p>Bloco para pavimentação: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição, utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.</p> | | <p>Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os calceteiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução.</p> <p>Para as composições de pavimentos intertravados foram definidas as seções tipo para os locais de assentamento da seguinte forma:</p> <p>Passeios: largura de 2,0 metros e comprimento de 50,0 metros</p> <p>Vias: largura de 8,0 metros e comprimento de 50 metros</p> <p>Pátios/Estacionamentos: largura de 50,0 metros e comprimento de 50,0 metros</p> <p>As produtividades desta composição não contemplam as atividades de preparo da base, ou base e sub-base e plantio de grama. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.</p> <p>O esforço necessário para umidificar a areia, a fim de atender as exigências normativas para o material de assentamento, não está contemplado na composição.</p> <p>Foram separados os tempos produtivos (CHP) e os tempos improdutivos (CHI) dos equipamentos da seguinte forma:</p> <p>CHP: considera os tempos em que o equipamento está em uso, ou seja: - Placa vibratória: tempo em que o equipamento está executando a compactação dos blocos;</p> <p>- Cortadora de piso: tempo em que o equipamento está em uso para corte dos blocos de concreto para pavimentação;</p> <p>CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho em que o equipamento não está em uso.</p> | |
| 93679-SINAPI-12/2024 | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 | | M2 |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--------------------------|--|
| Nr RRT (CAU).: 14483608 | | BDI SEM desoneração:19.900000000% | | SEM desoneração | |
| Município de Schroeder - SC | | Data: 03-02-25 | | Encargos sociais s/ m.o. | |
| Programa não vinculado | | Nº do contrato: Contrato não vinculado! | | 108.32 % (HORA) | |
| EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA BARTIRA HERTEL | | | | 66.04 % (MÊS) | |
| Referência de custo | | DESCRIÇÃO DO ITEM | | | |
| CONTEÚDO DOS SERVIÇOS | | CRITÉRIO DA MEDIÇÃO | | | |
| <p>Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e nivelamento da camada de assentamento; assentamento, arremate, rejuntamento e compactação dos blocos de concreto para pavimentação.</p> <p>Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento intertravado.</p> <p>Placa vibratória reversível: equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação.</p> <p>Cortadora de piso: equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto, fazer os ajustes e os arremates de canto.</p> <p>Areia: utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.</p> <p>Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.</p> <p>Bloco para pavimentação: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição, utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento. 1</p> | | <p>Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os calceteiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução.</p> <p>Para as composições de pavimentos intertravados foram definidas as seções tipo para os locais de assentamento da seguinte forma:</p> <p>Passeios: largura de 2,0 metros e comprimento de 50,0 metros</p> <p>Vias: largura de 8,0 metros e comprimento de 50 metros</p> <p>Pátios/Estacionamentos: largura de 50,0 metros e comprimento de 50,0 metros</p> <p>As produtividades desta composição não contemplam as atividades de preparo da base, ou base e sub-base e plantio de grama. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.</p> <p>O esforço necessário para umidificar a areia, a fim de atender as exigências normativas para o material de assentamento, não está contemplado na composição.</p> <p>Foram separados os tempos produtivos (CHP) e os tempos improdutivos (CHI) dos equipamentos da seguinte forma:</p> <p>CHP: considera os tempos em que o equipamento está em uso, ou seja: - Placa vibratória: tempo em que o equipamento está executando a compactação dos blocos;</p> <p>- Cortadora de piso: tempo em que o equipamento está em uso para corte dos blocos de concreto para pavimentação;</p> <p>CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho em que o equipamento não está em uso. 1</p> | | | |
| 7 | SINALIZAÇÃO VIARIA | | | | |
| 94963-SINAPI-12/2024 | CONCRETO FCK 15 MPA, LANÇAMENTO, APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO, INCLUSIVE PREPARO (0,30 X 0,20 X 0,20), (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L | | | M3 | |
| <p>Cimento Portland composto CP II-32.</p> <p>Areia média - areia média úmida, com coeficiente de inchamento de 1,35, pronta para o uso. Caso seja necessário peneiramento, utilizar composição correspondente.</p> <p>Brita 1 - agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211</p> <p>Betoneira: capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico, potência de 2 CV, sem carregador.</p> | | <p>Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo do concreto.</p> <p>O traço indicado na composição refere-se à massa de materiais secos, porém o consumo de areia foi determinado considerando o volume de material úmido, adotando-se módulo de finura de 2,8 e coeficiente de inchamento de 1,35 para a areia.</p> <p>Considerou-se ainda relação água/cimento igual a 0,75.</p> <p>Para o cálculo do consumo de insumos para a produção do concreto, foram consideradas as sobras ao final do dia.</p> <p>Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:</p> <p>CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento;</p> <p>CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho</p> | | | |

| | | | | | |
|---|--|---|--|--------------------------|----|
| Nr RRT (CAU).: 14483608 | | BDI SEM desoneração:19.900000000% | | SEM desoneração | |
| Município de Schroeder - SC | | Data: 03-02-25 | | Encargos sociais s/ m.o. | |
| Programa não vinculado | | Nº do contrato: Contrato não vinculado! | | 108.32 % (HORA) | |
| EMPREENHIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA BARTIRA HERTEL | | | | 66.04 % (MÊS) | |
| Referência de custo | | DESCRIÇÃO DO ITEM | | | |
| CONTEÚDO DOS SERVIÇOS | | CRITÉRIO DA MEDIÇÃO | | | |
| | | Os tempos de carregamento foram calculados a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento. O tempo de mistura foi calculado a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas. O tempo de descarregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo. | | | |
| 93358-SINAPI-12/2024 | | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE < 1,30 M | | | M3 |
| Servente: profissional que executa a escavação da vala com o uso de equipamentos manuais. | | A composição é válida para escavação manual com profundidades de até 1,30 m. Os serviços de retirada de piso, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado); devem, portanto, considerar composições específicas para estes serviços. | | | |
| | | | | | |

Responsável técnico pelos itens:
FERNANDA CAROLINA ZEN ZUQUETTO
CPF: *****5921
CAU - A178798-5/SC