

Nr RRT (CAU).: 13893131		BDI SEM desoneração:20.700000000%		SEM desoneração
Município de Schroeder - SC		Data: 22-03-24		Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado		Nº do contrato: Contrato não vinculado!		108.32 % (HORA)
EMPREENHIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. MARCELINO ZANELLA TRECHO 01 - EST. OPP Á EST. 05 + 18,50M				66.04 % (MÊS)
Referência de custo		DESCRIÇÃO DO ITEM		
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS		CRITÉRIO DA MEDIÇÃO		
2	SERVIÇOS INICIAIS E DRENAGEM			
96001-SINAPI-01/2024	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-01/2024	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).: 13893131		BDI SEM desoneração:20.700000000%		SEM desoneração	
Município de Schroeder - SC		Data: 22-03-24		Encargos sociais s/ m.o.	
Programa não vinculado		Nº do contrato: Contrato não vinculado!		108.32 % (HORA)	
EMPREENHIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. MARCELINO ZANELLA TRECHO 01 - EST. OPP Á EST. 05 + 18,50M				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-01/2024		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.			
97625-SINAPI-01/2024		DEMOLIÇÃO DE BOCAS DE LOBO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023		M3	
Pá-carregadeira: equipamento a ser utilizado na demolição.		Nesta composição considera-se que a demolição mecanizada é feita com pá carregadeira. Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares. A altura máxima da parede considerada nesta composição é de 5 m.			
90091-SINAPI-01/2024		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-01/2024		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;		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;			

Nr RRT (CAU).: 13893131		BDI SEM desoneração:20.700000000%	SEM desoneração
Município de Schroeder - SC		Data: 22-03-24	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado		Nº do contrato: Contrato não vinculado!	108.32 % (HORA)
EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. MARCELINO ZANELLA TRECHO 01 - EST. OPP Á EST. 05 + 18,50M			66.04 % (MÊS)
Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM		
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS		CRITÉRIO DA MEDIÇÃO	
Motorista de basculante.		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.	
92808-SINAPI-01/2024	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	
Argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida para redes de águas pluviais.		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. Os coeficientes de produtividade consideram um transporte de tubo de até 10 m de distância da vala. Foram consideradas perdas por resíduo. 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).	

Nr RRT (CAU).: 13893131		BDI SEM desoneração:20.700000000%	SEM desoneração
Município de Schroeder - SC		Data: 22-03-24	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado		Nº do contrato: Contrato não vinculado!	108.32 % (HORA)
EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. MARCELINO ZANELLA TRECHO 01 - EST. OPP Á EST. 05 + 18,50M			66.04 % (MÊS)
Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM		
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS		CRITÉRIO DA MEDIÇÃO	
		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.	
92219-SINAPI-01/2024	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015		M
<p>Tubo de concreto armado, classe PA-1, DN 400 mm, utilizado para assentamento em rede coletora de águas pluviais.</p> <p>Argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida para redes de águas pluviais.</p>		<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>	
95875-SINAPI-01/2024	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
<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>	

Nr RRT (CAU): 13893131		BDI SEM desoneração:20.700000000%	SEM desoneração
Município de Schroeder - SC		Data: 22-03-24	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado		Nº do contrato: Contrato não vinculado!	108.32 % (HORA)
EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. MARCELINO ZANELLA TRECHO 01 - EST. OPP Á EST. 05 + 18,50M			66.04 % (MÊS)
Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM		
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS	CRITÉRIO DA MEDIÇÃO		

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.

97904-SINAPI-01/2024	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: composição utilizada para execução da tampa da caixa.</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 material; Lobo, Caixas Enterradas, Tanques Sépticos, Filtros Anaeróbios e Sumidouros Esta composição é válida para trabalho diurno.</p>
3	EXECUÇÃO DA SUB BASE E/OU SUB LEITO	
95875-SINAPI-01/2024	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

Nr RRT (CAU).: 13893131		BDI SEM desoneração:20.700000000%	SEM desoneração
Município de Schroeder - SC		Data: 22-03-24	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado		Nº do contrato: Contrato não vinculado!	108.32 % (HORA)
EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. MARCELINO ZANELLA TRECHO 01 - EST. OPP Á EST. 05 + 18,50M			66.04 % (MÊS)
Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM		
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS		CRITÉRIO DA MEDIÇÃO	
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.		<p>Produtividade Horária calculada pela fórmula $PH = (C \cdot FTT) / (2 \cdot X / V)$, 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%, 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>	
95875-SINAPI-01/2024	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.		<p>Produtividade Horária calculada pela fórmula $PH = (C \cdot FTT) / (2 \cdot X / V)$, 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).: 13893131		BDI SEM desoneração:20.700000000%		SEM desoneração	
Município de Schroeder - SC		Data: 22-03-24		Encargos sociais s/ m.o.	
Programa não vinculado		Nº do contrato: Contrato não vinculado!		108.32 % (HORA)	
EMPREENHIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. MARCELINO ZANELLA TRECHO 01 - EST. OPP Á EST. 05 + 18,50M				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.					
4		EXECUÇÃO BASE			
96396-SINAPI-01/2024		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. Brita graduada simples (BGS): material utilizado na execução de bases e sub-bases para pavimentação.		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. Esta composição considera a execução de base e ou sub-base de brita graduada simples. O volume de material considerado no coeficiente da composição auxiliar é o volume compactado. A motoniveladora é utilizada na composição apenas para executar a tarefa de espalhamento e nivelamento do material. A quantidade de fechas executadas pelos rolos compactadores foi determinada considerando atender grau de compactação de 100% da energia modificada. 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. As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte de material feito por caminhões basculantes entre as frentes de serviço. É considerado na composição que o material empregado no serviço é usinado, estando pronto para aplicação na obra. Os ensaios e testes feitos durante e após a conclusão do serviço não estão considerados na composição. Esta composição é válida para trabalho diurno. Esta composição não é válida para uso em pavimentação de aeroportos.			
95875-SINAPI-01/2024		TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³, EM VIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016 - CONSIDERADO DMT 10 KM		M3XKM	

Nr RRT (CAU).: 13893131		BDI SEM desoneração:20.700000000%		SEM desoneração	
Município de Schroeder - SC		Data: 22-03-24		Encargos sociais s/ m.o.	
Programa não vinculado		Nº do contrato: Contrato não vinculado!		108.32 % (HORA)	
EMPREENHIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. MARCELINO ZANELLA TRECHO 01 - EST. OPP Á EST. 05 + 18,50M				66.04 % (MÊS)	
Referência de custo		DESCRIÇÃO DO ITEM			
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS		CRITÉRIO DA MEDIÇÃO			
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.			
5	PAVIMENTAÇÃO				
95995-SINAPI-01/2024	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		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			

Nr RRT (CAU).: 13893131		BDI SEM desoneração:20.700000000%		SEM desoneração
Município de Schroeder - SC		Data: 22-03-24		Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado		Nº do contrato: Contrato não vinculado!		108.32 % (HORA)
EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. MARCELINO ZANELLA TRECHO 01 - EST. OPP Á EST. 05 + 18,50M				
Referência de custo		DESCRIÇÃO DO ITEM		
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS		CRITÉRIO DA MEDIÇÃO		
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		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-01/2024	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: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o assentamento das guias pré-fabricadas. 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 Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias. Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.		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. O transporte das guias entre o local de armazenamento e as proximidades da frente de serviço foi considerado para obtenção dos índices de produtividade. O escoramento da parte posterior das guias não foi considerado na composição, caso seja necessário à execução utilizar composição específica. Foi adotada a seguinte definição de trecho reto e curvo para as composições: Trecho reto: quando não há alteração de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas. Trecho curvo: quando ocorre mudança de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.		
92396-SINAPI-01/2024	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022			M2
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. Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento intertravado. Placa vibratória reversível: equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação. Cortadora de piso: equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto.		Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os calceteiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução. Para as composições de pavimentos intertravados foram definidas as seções tipo para os locais de assentamento da seguinte forma: Passeios: largura de 2,0 metros e comprimento de 50,0 metros Vias: largura de 8,0 metros e comprimento de 50 metros Pátios/Estacionamentos: largura de 50,0 metros e comprimento de 50,0 metros		

Nr RRT (CAU).: 13893131		BDI SEM desoneração:20.700000000%	SEM desoneração
Município de Schroeder - SC		Data: 22-03-24	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado		Nº do contrato: Contrato não vinculado!	108.32 % (HORA)
EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. MARCELINO ZANELLA TRECHO 01 - EST. OPP Á EST. 05 + 18,50M			66.04 % (MÊS)
Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM		
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS		CRITÉRIO DA MEDIÇÃO	
<p>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>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-01/2024	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO 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. 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>	

Nr RRT (CAU).: 13893131		BDI SEM desoneração:20.700000000%		SEM desoneração
Município de Schroeder - SC		Data: 22-03-24		Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado		Nº do contrato: Contrato não vinculado!		108.32 % (HORA)
EMPREENHIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. MARCELINO ZANELLA TRECHO 01 - EST. OPP Á EST. 05 + 18,50M				66.04 % (MÊS)
Referência de custo		DESCRIÇÃO DO ITEM		
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS		CRITÉRIO DA MEDIÇÃO		
7	SINALIZAÇÃO VIARIA			
94963-SINAPI-01/2024	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> <p>Os tempos de carregamento foram calculados a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento.</p> <p>O tempo de mistura foi calculado a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas.</p> <p>O tempo de descarregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo.</p>		
93358-SINAPI-01/2024	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE < 1,30 M			M3
<p>Servente: profissional que executa a escavação da vala com o uso de equipamentos manuais.</p>		<p>A composição é válida para escavação manual com profundidades de até 1,30 m.</p> <p>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.</p>		

Responsável técnico pelos ítems: FERNANDA CAROLINA ZEN ZUQUETTO CPF: 09984805921 CAU - A178798-5/SC
--