Nr ART (CREA).: 10220424-1	BDI SEM desoneração:19.800000000%	SEM desoneração
Município de Schroeder - SC	Data: 17-11-25	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não vinculado!	**115.60 % (HORA)**
EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. JOÃO ARNOLDO MORITZ - EST. OPP ATÉ A EST. 05		**71.80 % (MÊS)**

Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM	
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS		CRITÉRIO DA MEDIÇÃO
2	SERVIÇOS INICIAIS E DRENAGEM	
98526-SINAPI-09/2025	REMOÇÃO DE RAÍZES/ÁRVORES (CONTAGEM DIRETA PROJETO)	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.
96001-SINAPI-09/2025	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE "REFERENTE A FRESAGEM DA EMBOCADURA EXISTENTE" - (MEDIÇÃO DIRETA PROJETO)	M2
Servente: profissional que auxilia o serviço de fresagem. Fresadora: equipamento com esteira elevatória e discos cortantes utilizados para a remoção da camada asfáltica na espessura pré determinada de projeto. Caminhão basculante: utilizado para coletar o material fresado e destinar à reciclagem ou bota-fora. Minicarregadeira: equipamento utilizado em conjunto com a vassoura mecânica rebocável para limpeza da pista após ser fresada. Vassoura mecânica rebocável: equipamento acoplado à minicarregadeira utilizada para remoção de sujeiras e detritos da pista recém-fresada. Caminhão pipa: utilizado para abastecer a fresadora com água. Água: utilizada para resfriamento dos dentes da fresadora. Dente para fresadora: elemento de corte fixo no cilindro fresador. Porta dente para fresadora: suporte para o dente, aparafusado ao cilindro fresador. Apoio do porta dente fresadora: elemento em que é encaixado o porta dente e aparafusado ao cilindro fresador.		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. Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários e equipamentos que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do serviço. Foi considerada a profundidade de fresagem de 5,0 cm, observada em campo, para a definição dos coeficientes. É considerado o uso de vassoura mecânica rebocável acoplada a uma minicarregadeira para fazer a limpeza da via após ser fresada. As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte do material fresado entre a obra e o bota-fora ou usina. As produtividades desta composição não contemplam nos índices a reciclagem do material fresado. Esta composição é válida para trabalho diurno. Esta composição não é válida para uso em fresagem de pavimentos de aeroportos.
95875-SINAPI-09/2025	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, (TRANSPORTE DE ENTULHO DA DEMOLIÇÃO DE CONCRETO COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT CONSIDERADO 1,0KM)	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;

Nr ART (CREA).: 10220424-1	BDI SEM desoneração:19.800000000%	SEM desoneração
Município de Schroeder - SC	Data: 17-11-25	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não vinculado!	**115.60 % (HORA)**
EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. JOÃO ARNOLDO MORITZ - EST. OPP ATÉ A EST. 05		**71.80 % (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.
90091-SINAPI-09/2025	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-09/2025	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA BOTA FORA, COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³. DMT 1,0 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;

Nr ART (CREA).: 10220424-1	BDI SEM desoneração:19.800000000%	SEM desoneração
Município de Schroeder - SC	Data: 17-11-25	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não vinculado!	**115.60 % (HORA)**
EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. JOÃO ARNOLDO MORITZ - EST. OPP ATÉ A EST. 05		**71.80 % (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.	
96558-SINAPI-09/2025	BERÇO DE CONCRETO PARA TUBULAÇÃO PLUVIAL	M3
Concreto usinado bombeável, classe de resistência C30, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20mm, incluindo o serviço de bombeamento.	Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos no lançamento (incluindo o manuseio da tubulação da bomba), espalhamento, adensamento e acabamento do concreto. Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do vibrador de imersão da seguinte forma: CHP: considera o tempo em que está acontecendo a concretagem. CHI: considera os demais tempo da jornada de trabalho (inicialização, finalização e intervalo para almoço) Consideraram-se perdas incorporadas e sobras de concreto.	
92219-SINAPI-09/2025	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. 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 edificados 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	

Nr ART (CREA).: 10220424-1	BDI SEM desoneração:19.800000000%	SEM desoneração
Município de Schroeder - SC	Data: 17-11-25	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não vinculado!	**115.60 % (HORA)**
EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. JOÃO ARNOLDO MORITZ - EST. OPP ATÉ A EST. 05		**71.80 % (MÊS)**

Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM	
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS	CRITÉRIO DA MEDIÇÃO	
	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). 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.	
95875-SINAPI-09/2025	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 1,0 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 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-09/2025	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, (DIMENSÕES CONFORME O PROJETO)	UN
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;	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	

Nr ART (CREA).: 10220424-1	BDI SEM desoneração:19.800000000%	SEM desoneração
Município de Schroeder - SC	Data: 17-11-25	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não vinculado!	**115.60 % (HORA)**
EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. JOÃO ARNOLDO MORITZ - EST. OPP ATÉ A EST. 05		**71.80 % (MÊS)**

Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM	
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS		CRITÉRIO DA MEDIÇÃO
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.		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.
3	EXECUÇÃO DA SUB BASE E/OU SUB LEITO	
90091-SINAPI-09/2025	ESCAVAÇÃO E CARGA DE SOLOS INSERVÍVEIS NAS PISTAS PARA BOTA FORA, DMT < 200 M (REFERENTE AO NIVELAMENTO DA VIA, PROFUNDIDADE DE 10, REFORÇO DE BORDO DE 40CM E TALUDE A REMOVER) - DETALHE EM PROJETO, 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-09/2025	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;		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 ART (CREA).: 10220424-1	BDI SEM desoneração:19.800000000%	SEM desoneração
Município de Schroeder - SC	Data: 17-11-25	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não vinculado!	**115.60 % (HORA)**
EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. JOÃO ARNOLDO MORITZ - EST. OPP ATÉ A EST. 05		**71.80 % (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.
95875-SINAPI-09/2025	TRANSPORTE DE SUB BASE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³, EM VIA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3 X KM). AF_12/2016 - CONSIDERADO 1,5 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 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.

Nr ART (CREA).: 10220424-1	BDI SEM desoneração:19.800000000%	SEM desoneração
Município de Schroeder - SC	Data: 17-11-25	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não vinculado!	**115.60 % (HORA)**
EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. JOÃO ARNOLDO MORITZ - EST. OPP ATÉ A EST. 05		**71.80 % (MÊS)**

Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS	CRITÉRIO DA MEDIÇÃO

4	EXECUÇÃO DA BASE	
96396-SINAPI-09/2025	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-09/2025	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

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 ART (CREA).: 10220424-1	BDI SEM desoneração:19.800000000%	SEM desoneração
Município de Schroeder - SC	Data: 17-11-25	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não vinculado!	**115.60 % (HORA)**
EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. JOÃO ARNOLDO MORITZ - EST. OPP ATÉ A EST. 05		**71.80 % (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.

5	PAVIMENTAÇÃO	
95995-SINAPI-09/2025	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.	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.

Nr ART (CREA).: 10220424-1	BDI SEM desoneração:19.800000000%	SEM desoneração
Município de Schroeder - SC	Data: 17-11-25	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não vinculado!	**115.60 % (HORA)**
EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. JOÃO ARNOLDO MORITZ - EST. OPP ATÉ A EST. 05		**71.80 % (MÊS)**

Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM	
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS		CRITÉRIO DA MEDIÇÃO
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 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	
92396-SINAPI-09/2025	PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO FCK 35 MPA (TIPO PAVER), E = 6 CM - INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE PÓ DE PEDRA/AREIA P/ NIVELAMENTO E/OU ASSENTAMENTO (E = 3 CM) E DE AREIA PARA REJUNTE (E JUNTAS ? 5 MM) - (CALCETEIRO, SERVENTE, PLACA VIBRATÓRIA, CORTADOR DE PISO, ETC). (MEDIÇÃO DIRETA PROJETO)	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, fazer os ajustes e os arremates de canto. Areia: utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material. Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material. Bloco para pavimentação: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição, utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.		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 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. O esforço necessário para umidificar a areia, a fim de atender as exigências normativas para o material de assentamento, não está contemplado na composição. Foram separados os tempos produtivos (CHP) e os tempos improdutivos (CHI) dos equipamentos da seguinte forma: 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; - Cortadora de piso: tempo em que o equipamento está em uso para corte dos blocos de concreto para pavimentação; CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho em que o equipamento não está em uso.
93679-SINAPI-09/2025	FORNEC. E ASSENTAMENTO DE PISO PODOTÁTIL (ALERTA/DIRECIONAL) DE CONCRETO FCK 35 MPA., COR VERMELHA, E = 6 CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE PÓ DE PEDRA/AREIA P/ NIVELAMENTO E OU ASSENTAMENTO (E = 3 CM) E DE AREIA P/ REJUNTE (E JUNTAS ? 5 MM)- (CALCETEIRO, SERVENTE, PLACA VIBRATÓRIA, CORTADOR DE PISO, ETC).	M2
Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e		Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os calceteiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de

Nr ART (CREA).: 10220424-1	BDI SEM desoneração:19.800000000%	SEM desoneração
Município de Schroeder - SC	Data: 17-11-25	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não vinculado!	**115.60 % (HORA)**
EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA R. JOÃO ARNOLDO MORITZ - EST. OPP ATÉ A EST. 05		**71.80 % (MÊS)**

Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM

CONTEÚDO DOS SERVIÇOS	CRITÉRIO DA MEDIÇÃO
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, fazer os ajustes e os arremates de canto. Areia: utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material. Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material. 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	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 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. O esforço necessário para umidificar a areia, a fim de atender as exigências normativas para o material de assentamento, não está contemplado na composição. Foram separados os tempos produtivos (CHP) e os tempos improdutivos (CHI) dos equipamentos da seguinte forma: 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; - Cortadora de piso: tempo em que o equipamento está em uso para corte dos blocos de concreto para pavimentação; CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho em que o equipamento não está em uso. 1

Responsável técnico pelos ítens:

LETÍCIA SIGNORELLI

CPF: *******2910

CREA - 1983223/SC