

Nr ART (CREA): A PREENCHER		BDI SEM desoneração:23.520000000%	SEM desoneração
Município de Jaraguá do Sul - SC		Data: 31-05-24	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado		Nº do contrato: Contrato não vinculado!	<b>108.32 % (HORA)</b>
EMPREENDIMENTO: REDE COLETORA DE ESGOTO - BAIRRO TRÊS RIOS DO NORTE			<b>66.04 % (MÊS)</b>
Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM		
	CONTEÚDO DOS SERVIÇOS	CRITÉRIO DA MEDIÇÃO	
1	CANTEIRO DE OBRAS		
93207-SINAPI-12/2023	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016		M2
Os insumos e composições necessários à execução do escritório do canteiro de obra em chapa de madeira compensada estão incluídos na composição principal e possuem código no SIPCI/SINAPI, com exceção do mobiliário e da solução de esgotamento sanitário, que não foram considerados.		Foi elaborado projeto de escritório referencial com 51,89 m2, composto por sala administrativa, sala de reunião, sala multiuso, sala técnica, copa e lavabos feminino e masculino. A Figura 1 apresenta o layout de referência do escritório. Para aferição dos quantitativos, foram consideradas as seguintes técnicas construtivas e materiais: Fundação composta por baldrame de bloco de concreto (E=20cm); Fechamento das paredes internas e externas em chapa de madeira compensada resinada (E=10mm); Fechamento em alvenaria convencional de blocos cerâmicos vazados (E=9cm) das paredes dos lavabos que tem contato direto com os vasos sanitários e os lavatórios; Pé direito de 2,5m; Esquadrias: portas internas de madeira semi-oca, porta externa de ferro tipo veneziana, janelas de madeira tipo veneziana (exceto lavabos) e janelas tipo basculante em chapas de aço nos lavabos; Piso em lastro de concreto não estrutural e revestimento cerâmico nos lavabos; Forro de PVC em toda edificação; Cobertura com telha de fibrocimento ondulada (E=6mm); Louças e acessórios: bancada de mármore sintético com cuba integrada na copa; lavatório suspenso em louça branca nos lavabos; vaso sanitário convencional de louça branca com caixa de descarga acoplada nos lavabos; torneiras cromadas de padrão popular. Instalações elétricas e de lógica: previsão de pontos de elétrica (com lâmpadas, luminárias e interruptores) e lógica, além de instalação de ar condicionado e aterramento. O mobiliário e o aparelho de ar condicionado do escritório não estão contemplados no custo da composição.	
93208-SINAPI-12/2023	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016		M2
Todos os itens (insumos e composições) necessários à execução do almoxarifado do canteiro de obra em chapa de madeira compensada estão incluídos na composição principal e possuem código no SIPCI/SINAPI, inclusive as prateleiras em madeira.		Foi elaborado projeto de almoxarifado referencial com 39,72 m2, em vão único, com prateleiras para disposição dos materiais e espaço separado para o profissional responsável. A Figura 1 apresenta o layout de referência do almoxarifado. Para aferição dos quantitativos, foram consideradas as seguintes técnicas construtivas e materiais: Fundação composta por baldrame de bloco de concreto (E=20cm); Fechamento das paredes em chapa de madeira compensada resinada (E=10mm); Pé direito de 2,5m; Esquadrias: porta de ferro tipo veneziana e janelas basculante em chapa de aço; Piso em lastro de concreto não estrutural; Forro de PVC em toda edificação;	

Nr ART (CREA): A PREENCHER	BDI SEM desoneração:23.520000000%	SEM desoneração
Município de Jaraguá do Sul - SC	Data: 31-05-24	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não vinculado!	<b>108.32 % (HORA)</b>
EMPREENDIMENTO: REDE COLETORA DE ESGOTO - BAIRRO TRÊS RIOS DO NORTE		<b>66.04 % (MÊS)</b>

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

Cobertura com telha de fibrocimento ondulada (E=6mm); Instalações elétricas: previsão de pontos de elétrica, com instalação de lâmpadas, luminárias e interruptores. Mobiliário composto por prateleiras de madeira.

93210-SINAPI-12/2023	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2
----------------------	--	----

<p>Todos os itens (insumos e composições) necessários à execução do refeitório do canteiro de obra em chapa de madeira compensada estão incluídos na composição principal e possuem código no SIPCI/SINAPI, com exceção do mobiliário, que não foi considerado.</p>	<p>Foi elaborado projeto de refeitório referencial com 37,25 m2, em vão único, com capacidade para 30 colaboradores e espaço para a disposição de bancada com cuba, aquecedor de alimento e bebedouro. A Figura 1 apresenta o layout de referência do refeitório.</p> <p>Para aferição dos quantitativos, foram consideradas as seguintes técnicas construtivas e materiais: Fundação composta por baldrame de bloco de concreto (E=20cm); Fechamento das paredes em chapa de madeira compensada (E=12mm), e tela de polietileno monofilado; Pé direito de 2,5m; Esquadrias: porta de madeira semi-oca; Piso em lastro de concreto não estrutural; Forro de PVC em toda edificação; Cobertura com telha de fibrocimento ondulada (E=6mm); Louças e acessórios: bancada de mármore sintético com cuba integrada e torneira cromada de padrão popular e lavatório; Instalações elétricas: previsão de pontos de elétrica, com instalação de lâmpadas, luminárias e interruptores.</p> <p>O mobiliário e os eletrodomésticos do refeitório, tais como aquecedor de alimentos e bebedouro, não estão contemplados no custo da composição.</p>
---	---

93212-SINAPI-12/2023	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2
----------------------	--	----

<p>Todos os itens (insumos e composições) necessários à execução dos sanitários e vestiários do canteiro de obra em chapa de madeira compensada estão incluídos na composição principal e possuem código no SIPCI/SINAPI, com exceção do mobiliário, que não foi considerado.</p>	<p>Foi elaborado projeto de sanitário/vestiário referencial com 57,46 m2, composto por sanitários, banheiros e vestiários feminino e masculino. A Figura 1 apresenta o layout de referência do sanitário/vestiário.</p> <p>Para aferição dos quantitativos, foram consideradas as seguintes técnicas construtivas e materiais: Fundação composta por baldrame de bloco de concreto (E=20cm); Fechamento das paredes externas e de algumas internas em chapa de madeira compensada resinada (E=10mm); Fechamento em alvenaria convencional de blocos cerâmicos furados (E=9cm) nas paredes que tem contato direto com os vasos sanitários/mictório e os chuveiros; Pé direito de 2,5m; Esquadrias: portas externas de madeira semi-oca, portas internas em madeira e janelas tipo basculante em chapas de aço; Piso em lastro de concreto não estrutural, piso cimentado liso nos vestiários e revestimento cerâmico nos banheiros; Forro de PVC em toda edificação; Cobertura com telha de fibrocimento ondulada (E=6mm); Louças e acessórios: lavatórios</p>
---	---

Nr ART (CREA).: A PREENCHER		BDI SEM desoneração:23.520000000%	SEM desoneração
Município de Jaraguá do Sul - SC		Data: 31-05-24	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado		Nº do contrato: Contrato não vinculado!	<b>108.32 % (HORA)</b>
EMPREENDIMENTO: REDE COLETORA DE ESGOTO - BAIRRO TRÊS RIOS DO NORTE			<b>66.04 % (MÊS)</b>
Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM		
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS	CRITÉRIO DA MEDIÇÃO		
	<p>suspensos em louça branca; vasos sanitários convencionais em louça branca com caixa de descarga acoplada; mictório em aço inoxidável, chuveiros elétricos em plástico e torneiras cromadas de padrão popular; Instalações elétricas: previsão de pontos de elétrica (com lâmpadas, luminárias e interruptores) e aterramento.</p> <p>O mobiliário do vestiário, bancos e armários, não está contemplado no custo da composição.</p>		
98458-SINAPI-04/2024	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018		M2
<p>Chapa de madeira compensada resinada para forma de concreto, 2,2 x 1,1 m, e=10 mm;</p> <p>Peça de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (pontaletes), maçaranduba, angelim ou equivalente da região para montagem dos pilares;</p> <p>Prego polido com cabeça 18 x 27;</p> <p>Concreto magro para lastro com preparo manual;</p> <p>Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 1600 W, para disco de diâmetro de 10" (250mm).</p>		<p>Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os carpinteiros e apenas os auxiliares que ajudam na instalação da construção temporária;</p> <p>Considerou-se que o buraco escavado para fixação de cada pontaletes tem diâmetro de 0,15 m e 0,60 m de profundidade.</p>	
5.1.8	REMOÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO		
96396-SINAPI-04/2024	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019		M3
<p>Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução do serviço.</p> <p>Motoniveladora: equipamento utilizado para espalhar e nivelar o material utilizado para execução do serviço.</p> <p>Rolo de pneus: equipamento utilizado para compactar o material empregado no serviço.</p> <p>Rolo liso: equipamento utilizado para compactar o material empregado no serviço.</p> <p>Brita graduada simples (BGS): material utilizado na execução de bases e sub-bases para pavimentação.</p>		<p>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.</p> <p>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.</p> <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</p>	

Nr ART (CREA): A PREENCHER		BDI SEM desoneração:23.520000000%	SEM desoneração
Município de Jaraguá do Sul - SC		Data: 31-05-24	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado		Nº do contrato: Contrato não vinculado!	<b>108.32 % (HORA)</b>
EMPREENDIMENTO: REDE COLETORA DE ESGOTO - BAIRRO TRÊS RIOS DO NORTE			<b>66.04 % (MÊS)</b>
Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM		
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS	CRITÉRIO DA MEDIÇÃO		
	<p>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 usado, 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>		
96001-SINAPI-04/2024	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-04/2024	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		M3XKM
<p>Equipamento: caminhão basculante 10 m<sup>3</sup>, 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 <math>PH = (C * FTT) / (2 * X / V)</math>, 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</p>		

Nr ART (CREA): A PREENCHER	BDI SEM desoneração:23.520000000%	SEM desoneração
Município de Jaraguá do Sul - SC	Data: 31-05-24	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não vinculado!	<b>108.32 % (HORA)</b>
EMPREENDIMENTO: REDE COLETORA DE ESGOTO - BAIRRO TRÊS RIOS DO NORTE		<b>66.04 % (MÊS)</b>

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

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.

95995-SINAPI-04/2024	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	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	
97635-SINAPI-04/2024	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2

Nr ART (CREA).: A PREENCHER		BDI SEM desoneração:23.520000000%	SEM desoneração
Município de Jaraguá do Sul - SC		Data: 31-05-24	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado		Nº do contrato: Contrato não vinculado!	<b>108.32 % (HORA)</b>
EMPREENDIMENTO: REDE COLETORA DE ESGOTO - BAIRRO TRÊS RIOS DO NORTE			<b>66.04 % (MÊS)</b>
Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM		
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS		CRITÉRIO DA MEDIÇÃO	
Servente e calceteiro: profissionais que executam a demolição.		Nesta composição considera-se que a demolição manual é feita com auxílio de picareta, ponteira e enxada. Foi considerado o empilhamento inicial dos elementos a serem reaproveitados. Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.	
94329-SINAPI-04/2024	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023		M3
Escavadeira hidráulica: utilizada para lançar a terra dentro da vala. Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo utilizado no aterro da vala. Servente: profissional que auxilia o trabalho feito pela escavadeira e que manipula o equipamento de compactação de solos. Argila: material de empréstimo utilizado no aterro. Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.		O tipo de aterro considerado nesta composição é o de vala, ou seja, um aterro que tem comprimento mais expressivo que a largura. Estão contemplados na composição os esforços necessários para a umidificação do solo de reaterro, a fim de atender as exigências normativas e definições de projeto. Para gerar os índices de produtividade referentes à compactação da vala aterrada foi considerado que a atividade era feita em etapas com camadas na ordem de 20 cm de altura. Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma: CHP: considera o tempo em que o equipamento de aterro está ligado CHI: considera os tempos em que o equipamento de aterro está parado por falta de frente (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo) A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações. A composição não faz distinção entre local com baixo nível de interferência ou local com alto nível de interferência, valendo o uso dos mesmos coeficientes para ambas situações. Para o volume de terra, o fator de empolamento considerado é de 25%. Os serviços para restabelecer o local de escavação da vala para a situação anterior ao serviço, isto é, por exemplo, refazer o piso, plantio de grama etc. não estão contemplados nos índices de produtividade desta composição. O serviço de transporte de material da jazida até o ponto de aplicação não está contemplado nesta composição. A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266. O grau de compactação mínimo exigido é de 95% do Proctor normal.	
5.1.9	REMOÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE TUBULAÇÃO DE DRENAGEM		

Nr ART (CREA).: A PREENCHER	BDI SEM desoneração:23.520000000%	SEM desoneração
Município de Jaraguá do Sul - SC	Data: 31-05-24	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não vinculado!	<b>108.32 % (HORA)</b>
EMPREENDIMENTO: REDE COLETORA DE ESGOTO - BAIRRO TRÊS RIOS DO NORTE		<b>66.04 % (MÊS)</b>

Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM
---------------------	-------------------

CONTEÚDO DOS SERVIÇOS	CRITÉRIO DA MEDIÇÃO
-----------------------	---------------------

92820-SINAPI-04/2024	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO 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). 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.
--	---

92824-SINAPI-04/2024	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO 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.
--	---

Nr ART (CREA): A PREENCHER	BDI SEM desoneração:23.520000000%	SEM desoneração
Município de Jaraguá do Sul - SC	Data: 31-05-24	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não vinculado!	<b>108.32 % (HORA)</b>
EMPREENDIMENTO: REDE COLETORA DE ESGOTO - BAIRRO TRÊS RIOS DO NORTE		<b>66.04 % (MÊS)</b>

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

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).  
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.

92829-SINAPI-04/2024	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, 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 1200 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 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.	

Nr ART (CREA).: A PREENCHER		BDI SEM desoneração:23.520000000%	SEM desoneração
Município de Jaraguá do Sul - SC		Data: 31-05-24	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado		Nº do contrato: Contrato não vinculado!	<b>108.32 % (HORA)</b>
EMPREENDIMENTO: REDE COLETORA DE ESGOTO - BAIRRO TRÊS RIOS DO NORTE			<b>66.04 % (MÊS)</b>
Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM		
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS	CRITÉRIO DA MEDIÇÃO		
96624-SINAPI-04/2024	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017		M3
Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete. Placa vibratória reversível para compactação do material granular.		Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente na execução do serviço. Os valores calculados de produtividade não incluem o transporte do material até a frente de trabalho.	
97096-SINAPI-04/2024	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021		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 que estavam envolvidos diretamente na execução do serviço.	
92263-SINAPI-04/2024	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020		M2
Chapa de madeira compensada resinada para fôrma de concreto de 2,20x 1,10 m; e = 17 mm; Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma; Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma; Prego polido com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm).		Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (carpinteiros, operador de serra circular e ajudantes) que estavam envolvidos com a fabricação da fôrma, seja no corte, pré montagem ou marcação; Foram consideradas perdas por entulho; Foi considerado fabricação e material para gastalho; Para cálculo dos consumos, considerou-se um pilar característico, com peças especificadas na figura a seguir.	
6.2.2	ENTRADA DE ENERGIA - BT		
97892-SINAPI-04/2024	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020		UN
Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente, colocar a tampa pré-moldada; Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas; Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava; Bloco vedação concreto 9 x 19 x 39 cm: utilizado para a execução da alvenaria da caixa; Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco; Lobo, Caixas Enterradas, Tanques Sépticos, Filtros Anaeróbios e Sumidouros Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco; Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg; Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução da tampa 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 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	

Nr ART (CREA).: A PREENCHER		BDI SEM desoneração:23.520000000%	SEM desoneração
Município de Jaraguá do Sul - SC		Data: 31-05-24	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado		Nº do contrato: Contrato não vinculado!	<b>108.32 % (HORA)</b>
EMPREENDIMENTO: REDE COLETORA DE ESGOTO - BAIRRO TRÊS RIOS DO NORTE			<b>66.04 % (MÊS)</b>
Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM		
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS	CRITÉRIO DA MEDIÇÃO		
	de todas as juntas de assentamento e aplicação com colher de pedreiro; O consumo dos blocos considera as perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material; Esta composição é válida para trabalho diurno.		

Responsável técnico pelos ítems:

MORGANA DECKER

CPF: \*\*\*\*\*9940

CREA - 1297299/SC