



Município de Ivoti
Estado do Rio Grande do Sul

MEMORIAL DESCRITIVO
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS

1. APRESENTAÇÃO:

O presente Memorial Descritivo visa estabelecer os critérios e padrões utilizados para os serviços de conservação, manutenção e obras estruturantes de pavimentos asfálticos em diversas ruas e avenidas do Município de Ivoti/RS. Todos os procedimentos e padrões utilizados obedecem aos critérios mínimos exigidos pelas normas da ABNT.

Os pavimentos asfálticos são estruturas fundamentais para a mobilidade urbana e rodoviária, projetadas para suportar cargas repetidas ao longo do tempo. No entanto, com o passar dos anos e devido à intensa utilização, esses pavimentos estão sujeitos a diversas falhas que comprometem sua funcionalidade, conforto e segurança. Entre os principais fatores que contribuem para o surgimento de falhas estão o tráfego excessivo, especialmente de veículos pesados, e as condições climáticas adversas, como variações extremas de temperatura e a presença constante de umidade. As falhas mais comuns causadas pelo desgaste e pela utilização incluem: trincas longitudinais e transversais; trincas em bloco; afundamentos e recalques; desagregação e buracos.

A pavimentação asfáltica em encaixes de ruas e alargamentos viários de pequeno porte oferecem uma série de benefícios técnicos, operacionais e econômicos, especialmente quando bem planejada, melhorando a mobilidade urbana, facilitando o fluxo de veículos em áreas antes estranguladas ou com dificuldades de conversão, acesso ou retorno, integração entre ruas existentes, segurança viária através da diminuição de acidentes em cruzamentos e áreas de conflito, substituição de trechos de terra ou paralelepípedos que exigem manutenção constante, desta forma obras de pequeno porte com pavimento asfáltico podem ser realizadas rapidamente, com mínimo impacto ao trânsito.

2. MATERIAIS:

A CONTRATADA será integralmente responsável pelo fornecimento de todos os materiais necessários à execução dos serviços, incluindo, mas não se limitando a: Brita Graduada (BG), Emulsão Asfáltica para Pintura de Ligação e Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ). O fornecimento, transporte, estocagem e aplicação desses materiais deverão obedecer rigorosamente às especificações técnicas vigentes, conforme estabelecido nas normas ABNT NBR 9935 (Brita Graduada), DNIT-ES 385/2010 (Emulsão Asfáltica – Pintura de Ligação) e DNIT-ES 031/2006 (CBUQ).

Os materiais deverão ser disponibilizados conforme as características específicas de cada serviço e em conformidade com as condições do local de aplicação, respeitando o cronograma executivo da obra. A



Município de Ivoti

Estado do Rio Grande do Sul

CONTRATADA deverá garantir a entrega e o posicionamento adequado dos insumos nos pontos previamente definidos pela fiscalização, bem como assegurar sua integridade e qualidade até o momento da aplicação.

Adicionalmente, compete à CONTRATADA a responsabilidade pela sinalização, isolamento e controle de acesso às frentes de trabalho, de modo a garantir a segurança de trabalhadores, pedestres e usuários da via. Todas as medidas deverão estar em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelas Normas Regulamentadoras NR 18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e NR 26 (Sinalização de Segurança), além das exigências dos órgãos competentes, como o DNIT, os Departamentos Estaduais de Estradas de Rodagem (DERs) e demais entidades fiscalizadoras.

3. EQUIPAMENTOS:

Todos os equipamentos necessários à execução dos serviços serão de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, devendo ser mobilizados de acordo com as exigências técnicas e operacionais de cada etapa da obra. A CONTRATADA deverá dispor, no mínimo, dos seguintes equipamentos: disco de corte, retroescavadeira, caminhão basculante, rolo compactador, motoniveladora, fresadora e vibroacabadora, além de quaisquer outros que se façam necessários ao pleno cumprimento das atividades previstas no escopo contratual.

A CONTRATANTE não fornecerá, em nenhuma circunstância, equipamentos ou maquinário para a realização dos serviços, cabendo integralmente à CONTRATADA a responsabilidade por sua disponibilização, operação, manutenção preventiva e corretiva, bem como pela sua adequação às normas de segurança vigentes.

Todos os equipamentos deverão estar em conformidade com os requisitos estabelecidos nas Normas Regulamentadoras NR 11 (Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais), NR 12 (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos), NR 18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e demais legislações complementares. Adicionalmente, os operadores deverão estar devidamente habilitados e treinados, com comprovação documental, conforme exigido pela legislação trabalhista e pelos órgãos fiscalizadores competentes.

4. SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA:

A CONTRATADA será responsável pela implantação e manutenção da sinalização viária provisória necessária no local da obra, com o objetivo de garantir a segurança de pedestres, motoristas e trabalhadores durante todo o período de execução dos serviços. Para isso, deverá providenciar o isolamento adequado da área com a utilização de cavaletes, cones, placas de advertência e orientação, sinalização refletiva, dispositivos luminosos e demais equipamentos de segurança viária, conforme estabelecido pelo Manual de Sinalização Temporária do DNIT e em conformidade com a Resolução CONTRAN nº 973/2022. Nas áreas em intervenção sobre a pista de rolamento, é obrigatória a utilização de sinalização refletiva, iluminação de segurança noturna e



Município de Ivoti

Estado do Rio Grande do Sul

placas indicativas com mensagens preventivas e instrutivas, visando a mitigação de riscos e o ordenamento do tráfego. A sinalização deverá ser dimensionada conforme as características da via e das fases da obra, garantindo visibilidade, estabilidade e correta fixação. Todos os colaboradores deverão fazer uso obrigatório dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e dos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), de acordo com as diretrizes da NR 6 e NR 18 do Ministério do Trabalho.

5. EXECUÇÃO:

5.1 MANUTENÇÃO (ABERTURA E FECHAMENTO DE PANELAS “Tapa – Buracos”)

O fechamento de buracos, também conhecido como tapa-buraco, é um serviço de manutenção corretiva essencial para preservar a qualidade e a segurança das vias pavimentadas. Esse procedimento visa recompor a integridade do pavimento asfáltico, corrigindo falhas pontuais causadas por desgaste natural, infiltrações, tráfego intenso ou degradação da base.

5.1.1 Remoção camada danificada:

A camada de revestimento asfáltico deteriorada deverá ser removida através do uso de cortadoras de piso, realizando o corte (preferencialmente regulares – Figura 01) na espessura necessária conforme análise do processo de deterioração existente, removendo assim todo o trecho danificado. A CONTRATADA é responsável pelo transporte do material para bota-fora indicado pelo município.

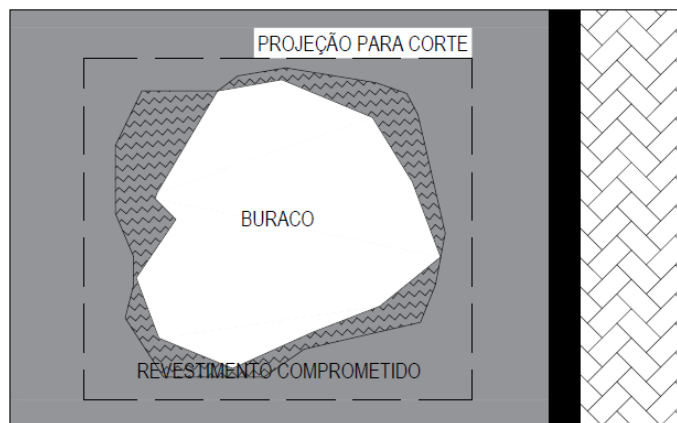


Figura 01 – Projeção para corte – cortes retos e formatos regulares

5.1.2 Recuperação da base:

A camada de base deve ser vistoriada para avaliar a sua recuperação conforme a necessidade. Como reparo padrão, executa-se a remoção superficial da camada de base granular, o preenchimento com base de brita graduada simples (faixa granulométrica padrão) com espessura média de 10 cm e a sua compactação, mantendo o nivelamento correto para a execução da camada de concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ. (Figura 02)



Município de Ivoti Estado do Rio Grande do Sul

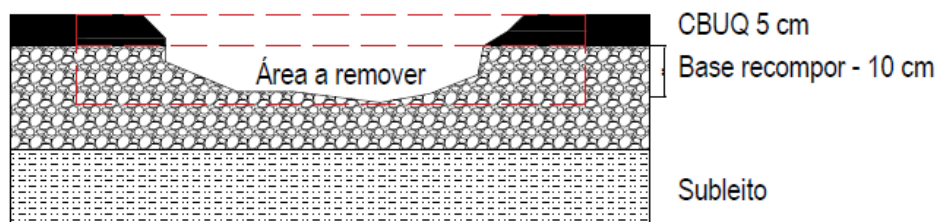


Figura 02 – Espessura de base e revestimento a remover

A compactação da camada de brita graduada deverá ser realizada com rolo compactador com cilindro metálico liso, sempre das bordas para o centro, utilizando o teor de umidade ótima definido em ensaio de compactação e grau de compactação igual ou superior a 100%. Áreas de difícil acesso ou com impossibilidade de passagem do rolo, deverão ser compactados com utilização de placa vibratória.

5.1.3 Limpeza:

A limpeza do trecho a ser recuperado deve ser executada de modo a remover todos os agregados soltos, água, detritos e vegetação do interior do buraco que possam comprometer a aderência da massa asfáltica na cavidade existente. É recomendado que se providencie esta limpeza através do uso de vassourões, vassouras mecânicas e/ou sopradores.

5.1.4 Pintura de Ligação:

Deverá ser aplicada a pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C, objetivando promover a aderência entre a camada de base de brita graduada e o revestimento betuminoso, a aplicação deverá ser realizada com utilização do espargidor manual a uma taxa de 0,7 l/m². A emulsão deverá ser aplicada nas paredes e no fundo da cavidade.

5.1.5 Revestimento:

A aplicação do revestimento com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) deverá ser executada com espessura final compactada média de 5 cm, obedecendo às tolerâncias previstas em norma. Para áreas de pequenas dimensões ou de difícil acesso, a aplicação poderá ser realizada manualmente, mediante espalhamento adequado do material. Em áreas de maior extensão, a aplicação deverá ser feita por meio mecanizado, utilizando vibroacabadora, garantindo uniformidade na espessura e na distribuição da mistura.

Após o espalhamento, será obrigatória a utilização de rolo compactador apropriado (vibratório ou pneumático, conforme especificação), visando garantir a densificação da camada e a regularização do nivelamento em relação aos trechos adjacentes. A compactação da junta longitudinal deverá ser iniciada imediatamente após a aplicação, utilizando rolo de ferro liso, deslocando-se longitudinalmente com apoio sobre a faixa já executada, sobrepondo aproximadamente 15 cm da nova camada, conforme boas práticas de execução.



Município de Ivoti

Estado do Rio Grande do Sul

A execução dos serviços não será permitida em dias de chuva, nem sobre superfícies molhadas, devido ao risco de contaminação da camada e comprometimento da aderência. Igualmente, a aplicação do material betuminoso não deverá ocorrer com temperatura ambiente inferior a 10°C, em conformidade com os critérios técnicos de desempenho. A temperatura de aplicação da mistura asfáltica deverá ser determinada com base nas características específicas do ligante utilizado, respeitando a relação temperatura-viscosidade para garantir a trabalhabilidade e a qualidade do espalhamento.

A liberação ao tráfego será permitida somente após a finalização da compactação da camada final, sob condições controladas. No caso de utilização de asfalto diluído, o trecho não poderá ser liberado ao tráfego até que o material esteja completamente seco e os agregados estejam firmemente aderidos, de modo a evitar deslocamentos e danos prematuros à superfície.

5.1.6 Composição

5.1.6. ABERTURA E FECHAMENTO DE PANEAS (TAPA BURACO) - M²			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COEFI	UNID
SINAPI 104364	EXECUÇÃO DE TAPA BURACO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO (USINAGEM PRÓPRIA) E PINTURA DE LIGAÇÃO. AF_12/2020	0,05	m³
SINAPI 95875	TRANSPORTE DE CBUQ COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 15 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	0,90	m³xkm
SINAPI 97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	1,00	m²
SINAPI 95875	TRANSPORTE DE BOTA FORA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 10 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	3,60	m³xkm
SINAPI 96396	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	0,15	m³
SINAPI 95875	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 15 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	2,70	m³xkm

5.2 MANUTENÇÃO (FECHAMENTO DE VALA)

O fechamento de valas em vias públicas é uma etapa fundamental para a recomposição do pavimento após intervenções subterrâneas, como obras de redes de água, esgoto, drenagem. A execução correta garante a restauração da funcionalidade da via, a segurança dos usuários e a durabilidade do pavimento.

5.2.1 Regularização do aterro:



Município de Ivoti Estado do Rio Grande do Sul

Deverá ser realizada a remoção da camada superior proveniente do aterro da vala até a profundidade de 25 cm a partir do nível do pavimento existente (Figura 03). Após a remoção, deve-se realizar a compactação da camada inferior com utilização de compactador manual. O material removido deverá ser encaminhado a bota-fora indicado pelo município.

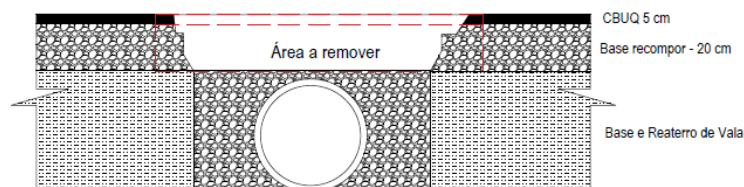


Figura 03 – Remoção e regularização de aterro

5.2.1 Corte e alinhamento do revestimento existente

O corte do bordo de vala é uma etapa fundamental nos serviços de recomposição de pavimentos asfálticos após a execução de valas para intervenções subterrâneas. Ele garante a regularidade, estabilidade e durabilidade da recomposição, além de contribuir para o bom aspecto visual da pista. A área deve ser ampliada em relação à vala escavada, respeitando margens mínimas (geralmente de 10 a 20 cm) para incluir regiões com asfalto danificado. O corte é feito com cortadora de asfalto (serra de disco diamantado), ajustada à profundidade do revestimento. O corte deve ser contínuo e reto, preferencialmente formando ângulos de 90° nos cantos (sem cantos arredondados), para facilitar a compactação e acabamento. (Figura 04)

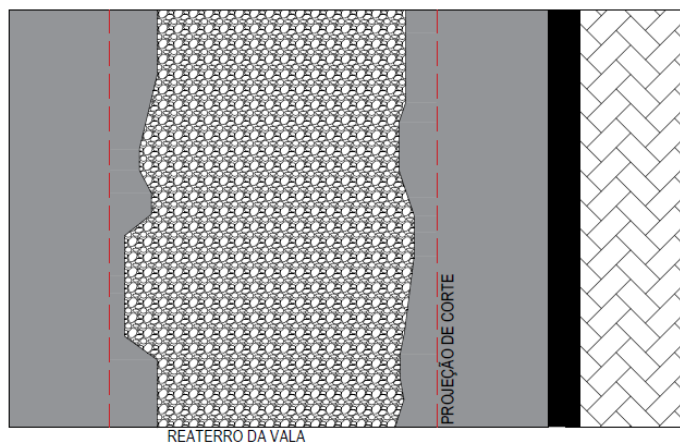


Figura 04 – Projeção para conformação e alinhamento corte da vala

5.2.3 Base:

Como reparo padrão, executa-se o preenchimento com base de brita graduada simples (faixa granulométrica padrão) com espessura média de 20 cm e a sua compactação, mantendo o nivelamento correto para a execução da camada de concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ.

A compactação da camada de brita graduada deverá ser realizada com rolo compactador com cilindro metálico liso, sempre das bordas para o centro, utilizando o teor de umidade ótima definido em ensaio de



Município de Ivoti

Estado do Rio Grande do Sul

compactação e grau de compactação igual ou superior a 100%. Áreas de difícil acesso ou com impossibilidade de passagem do rolo, deverão ser compactados com utilização de placa vibratória.

5.2.4 Pintura de Ligação:

Deverá ser aplicada a pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C, objetivando promover a aderência entre a camada de base de brita graduada e o revestimento betuminoso, a aplicação deverá ser realizada com utilização do espargidor manual a uma taxa de 0,7 l/m². A emulsão deverá ser aplicada nas paredes e no fundo da cavidade.

5.2.5 Revestimento:

A aplicação do revestimento com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) deverá ser executada com espessura final compactada média de 5 cm, obedecendo às tolerâncias previstas em norma. Para áreas de pequenas dimensões ou de difícil acesso, a aplicação poderá ser realizada manualmente, mediante espalhamento adequado do material. Em áreas de maior extensão, a aplicação deverá ser feita por meio mecanizado, utilizando vibroacabadora, garantindo uniformidade na espessura e na distribuição da mistura.

Após o espalhamento, será obrigatória a utilização de rolo compactador apropriado (vibratório ou pneumático, conforme especificação), visando garantir a densificação da camada e a regularização do nivelamento em relação aos trechos adjacentes. A compactação da junta longitudinal deverá ser iniciada imediatamente após a aplicação, utilizando rolo de ferro liso, deslocando-se longitudinalmente com apoio sobre a faixa já executada, sobrepondo aproximadamente 15 cm da nova camada, conforme boas práticas de execução.

A execução dos serviços não será permitida em dias de chuva, nem sobre superfícies molhadas, devido ao risco de contaminação da camada e comprometimento da aderência. Igualmente, a aplicação do material betuminoso não deverá ocorrer com temperatura ambiente inferior a 10°C, em conformidade com os critérios técnicos de desempenho. A temperatura de aplicação da mistura asfáltica deverá ser determinada com base nas características específicas do ligante utilizado, respeitando a relação temperatura–viscosidade para garantir a trabalhabilidade e a qualidade do espalhamento.

A liberação ao tráfego será permitida somente após a finalização da compactação da camada final, sob condições controladas. No caso de utilização de asfalto diluído, o trecho não poderá ser liberado ao tráfego até que o material esteja completamente seco e os agregados estejam firmemente aderidos, de modo a evitar deslocamentos e danos prematuros à superfície.



Município de Ivoti

Estado do Rio Grande do Sul

5.2.6 Composição

5.2.6. MANUTENÇÃO (FECHAMENTO DE VALA) - M²			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COEFI	UNID
PRÓPRIO 05	CORTE DE PAVIMENTO COM DISCO DE CORTE	2,00	m
SINAPI 101849	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE BRITA GRADUADA SIMPLES - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	0,20	m³
SINAPI 104364	EXECUÇÃO DE TAPA BURACO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO (USINAGEM PRÓPRIA) E PINTURA DE LIGAÇÃO. AF_12/2020	0,05	m³

5.3 CONSERVAÇÃO (FRESAGEM)

A fresagem é uma técnica essencial na reabilitação e manutenção de pavimentos asfálticos. Trata-se do processo de remoção controlada de uma ou mais camadas do revestimento asfáltico, utilizando equipamentos específicos chamados fresadoras. A fresagem de pavimentos sem a posterior aplicação imediata de uma nova camada asfáltica pode ser adotada como uma medida temporária ou preparatória, dependendo das condições da via e dos objetivos da intervenção. As correções podem ser caracterizadas como emergenciais em deformações em casos como trilhas de roda profundas, ressaltos ou desníveis que comprometem a segurança ou o conforto dos usuários, a fresagem é usada para regularizar a superfície. A fresagem pode ser aplicada para rebaixar a superfície do pavimento quando há necessidade de manter níveis compatíveis com meios-fios, bocas de lobo ou acessos, especialmente em áreas urbanas.

5.3.1 Marcação de Trecho

A marcação do trecho a ser fresado será realizado pelo fiscal do município com auxílio da equipe de engenharia, através da avaliação para identificar deformações, trincas, afundamentos e outros defeitos no pavimento. Com base na inspeção, serão definidas as faixas de fresagem, que podem ser longitudinais (trilhas de roda), transversais (depressões localizadas) ou em toda a largura da pista. A marcação deverá ser realizada com tinta refletiva ou giz para traçar as linhas delimitadoras no pavimento, indicando largura, comprimento e posição do trecho.

5.3.2 Execução

O serviço de fresagem deverá respeitar a marcação realizada pelo fiscal do município sobre a pista. A definição da profundidade da fresagem será avaliada pontualmente em cada um dos trechos. A profundidade da fresagem deverá ser constante e igualar-se a camada existente a fim de evitar a formação de degraus e desníveis. A fresagem deve ser realizada de forma contínua e uniforme, respeitando a profundidade definida, o



Município de Ivoti

Estado do Rio Grande do Sul

material removido será carregado por correia transportadora para caminhões disponibilizados pelo município através da Secretaria de Obras. Em regiões de juntas, tampas de poços de visita ou meios-fios, a fresagem deve ser feita com atenção especial para evitar danos.

5.3.3 Composições

5.3.4. CONSERVAÇÃO (FRESAGEM) - M ²			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COEFI	UNID
SINAPI 96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	1,00	m ²
SINAPI 99814	LIMPEZA MECÂNICA DE SUPERFÍCIE. AF_04/2019	1,00	m ²
SINAPI 95875	TRANSPORTE BOTA-FORA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 10 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	0,60	m ³ xkm

5.4 IMPLANTAÇÃO (NOVOS PAVIMENTOS)

A implantação de pavimento asfáltico nos trechos de alargamento viário e cruzamentos, com área individual inferior a 500 m², se faz necessária visando à adequação geométrica da via, à melhoria das condições de tráfego e à padronização do revestimento viário existente. Estes pontos são especialmente críticos em áreas de interseção, conversão ou ampliação de faixas, onde o fluxo de veículos tende a ser mais intenso e sujeito a esforços repetitivos de frenagem e aceleração.

A escolha do revestimento asfáltico do tipo CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), aplicado sobre base e sub-base devidamente compactadas, se justifica pela sua durabilidade, resistência mecânica e rapidez de execução, características essenciais em áreas urbanas onde a interferência no tráfego deve ser minimizada. Além disso, este tipo de pavimento é compatível com a estrutura viária já existente, facilitando a integração entre o trecho novo e o antigo, sem comprometer a uniformidade estrutural e funcional da pista.

5.4.1 Execução de movimentação de terra

Com o objetivo de garantir a estabilidade estrutural do pavimento e adequar a fundação, será realizada a escavação da camada de sub-base existente, seguida pela execução de reforço com rachão e a regularização do subleito para posterior aplicação da base. Será realizada a escavação mecânica da sub-base em toda a extensão prevista, atingindo a profundidade de 50 cm necessária para implantação do reforço com rachão. O material escavado será removido e, caso classificado como inservível, deverá ser transportado e descartado em área previamente autorizada.



Município de Ivoti

Estado do Rio Grande do Sul

Após a escavação, será feita a limpeza da superfície do subleito, com retirada de materiais soltos, vegetação ou outros resíduos. Em seguida, será realizada a regularização do subleito com nivelamento e, se necessário, adição ou remoção de material para obtenção da geometria prevista em projeto. O subleito deverá ser compactado até atingir o grau de compactação especificado (geralmente $\geq 95\%$ do Proctor), garantindo suporte adequado à camada de rachão.

5.4.2 Execução de Sub-base

A sub-base de rachão consiste na aplicação de uma camada composta por pedras de rachão (pedras de origem granítica ou basáltica, de granulometria variável, geralmente entre 4,75 mm e 200 mm), com espessura compactada de 30 cm, com o objetivo de prover suporte estrutural ao pavimento asfáltico e facilitar a drenagem interna da estrutura. O rachão deverá ser espalhado uniformemente sobre o subleito com uso de pás carregadeiras, motoniveladoras ou outros equipamentos adequados. A espessura da camada, antes da compactação, deverá ser suficiente para que, ao final da compactação, atinja 30 cm. A compactação deverá ser realizada com rolo compactador vibratório ou liso, com peso adequado ao tipo de material. Deve-se garantir o travamento das pedras e a redução dos vazios, assegurando a estabilidade da camada.

5.4.3 Execução de Base

A base é a camada intermediária da estrutura do pavimento, localizada entre a sub-base e a camada de revestimento asfáltico. Sua principal função é distribuir os esforços do tráfego às camadas inferiores e proporcionar suporte estrutural adequado ao pavimento. O material especificado (brita graduada simples) será espalhado de maneira uniforme sobre a sub-base utilizando motoniveladora ou outro equipamento adequado, de modo a obter a espessura final de 20 cm após a compactação.

O material deverá ter seu teor de umidade ideal no momento da compactação, desta forma será feita a umidificação com caminhão-pipa, garantindo a umidade ótima conforme os ensaios de laboratório (Proctor Normal ou Modificado).

A compactação será realizada com rolo compactador liso, em camadas que assegurem a densidade mínima especificada $\geq 100\%$ do Proctor. Após a compactação, será feito o acabamento superficial, garantindo o nivelamento e a declividade conforme projeto. A superfície deverá apresentar textura adequada para permitir boa aderência à camada de revestimento asfáltico.

5.4.4 Execução Imprimação e Pintura de Ligação

Os serviços de imprimação e pintura de ligação são etapas fundamentais na execução de pavimentos asfálticos, com a finalidade de promover a aderência entre as diferentes camadas do revestimento, assegurando o desempenho estrutural e a durabilidade do pavimento.



Município de Ivoti

Estado do Rio Grande do Sul

A imprimação consiste na aplicação de material betuminoso (CM-30) sobre a superfície da base granular concluída e devidamente regularizada. Essa aplicação tem como objetivo impermeabilizar a base, reduzir a absorção do ligante da camada superior e garantir aderência entre a base e a camada de revestimento asfáltico.

A pintura de ligação é executada entre camadas asfálticas, como entre a capa de regularização e a camada de rolamento, por meio da aplicação de emulsão asfáltica (RR-1C). Esse procedimento visa garantir a aderência entre as camadas asfálticas, evitando deslocamentos e descolamentos futuros.

A aplicação deve ser feita com equipamentos apropriados (distribuidor de asfalto) em condições climáticas adequadas (sem chuva e com temperatura ambiente favorável). O tráfego de veículos sobre as áreas recém-aplicadas deve ser evitado até a completa cura do ligante.

5.4.5 Execução de Revestimento

A aplicação do revestimento com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) deverá ser executada com espessura final compactada média de 5 cm, obedecendo às tolerâncias previstas em norma. Para áreas de pequenas dimensões ou de difícil acesso, a aplicação poderá ser realizada manualmente, mediante espalhamento adequado do material. Em áreas de maior extensão, a aplicação deverá ser feita por meio mecanizado, utilizando vibroacabadora, garantindo uniformidade na espessura e na distribuição da mistura.

Após o espalhamento, será obrigatória a utilização de rolo compactador apropriado (vibratório ou pneumático, conforme especificação), visando garantir a densificação da camada e a regularização do nivelamento em relação aos trechos adjacentes. A compactação da junta longitudinal deverá ser iniciada imediatamente após a aplicação, utilizando rolo de ferro liso, deslocando-se longitudinalmente com apoio sobre a faixa já executada, sobrepondo aproximadamente 15 cm da nova camada, conforme boas práticas de execução.

A execução dos serviços não será permitida em dias de chuva, nem sobre superfícies molhadas, devido ao risco de contaminação da camada e comprometimento da aderência. Igualmente, a aplicação do material betuminoso não deverá ocorrer com temperatura ambiente inferior a 10°C, em conformidade com os critérios técnicos de desempenho. A temperatura de aplicação da mistura asfáltica deverá ser determinada com base nas características específicas do ligante utilizado, respeitando a relação temperatura–viscosidade para garantir a trabalhabilidade e a qualidade do espalhamento.

A liberação ao tráfego será permitida somente após a finalização da compactação da camada final, sob condições controladas. No caso de utilização de asfalto diluído, o trecho não poderá ser liberado ao tráfego até que o material esteja completamente seco e os agregados estejam firmemente aderidos, de modo a evitar deslocamentos e danos prematuros à superfície.



Município de Ivoti
Estado do Rio Grande do Sul

5.4.6 Composições

5.3.6. IMPLANTAÇÃO (NOVOS PAVIMENTOS) - M²			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COEFI	UNID
SINAPI 102327	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M³), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	0,40	m³
SINAPI 95875	TRANSPORTE BOTA FORA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT 10 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020	4,80	m³xkm
SINAPI 105742	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	0,20	m³
SINAPI 95875	TRANSPORTE RACHÃO COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT 10 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020	2,04	m³xkm
SINAPI 105730	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	0,20	m³
SINAPI 95875	TRANSPORTE DE BBG COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT 10 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020	2,40	m³xkm
PRÓPRIO 06	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30 (REF. SINAPI 04/2021)	1,00	m²
PRÓPRIO 07	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C (REF. SINAPI 08/2022)	1,00	m²
PRÓPRIO 09	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA (5 CM)	0,05	m³
SINAPI 95875	TRANSPORTE CBUQ FORA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT 10 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020	0,60	m³xkm

6. CONTROLE

Para controle da aplicação do concreto asfáltico, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa verificar a uniformidade da distribuição. Esta descarga pode ser efetuada fora da pista ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha, colocada abaixo da barra, para recolher o ligante betuminoso.

Deve haver um controle rigoroso da temperatura da mistura ao chegar no canteiro de obras, garantindo que ela esteja entre 135°C, de forma que a aplicação do material betuminoso ocorra sempre na faixa de 120°C.

O controle geométrico deverá incluir a verificação do acabamento da superfície, realizada com duas réguas: uma de 1,00 m e outra de 3,00 m de comprimento. As réguas serão posicionadas em ângulo reto e



Município de Ivoti

Estado do Rio Grande do Sul

paralelamente ao eixo da estrada. A variação da superfície entre dois pontos de contato não deverá ultrapassar 0,5 cm, independentemente da régua utilizada para a medição.

A compactação com rolo pneumático tem como objetivo compactar o asfalto por meio da pressão exercida pelas suas rodas, contribuindo para a uniformização e a redução dos vazios na camada asfáltica. O número de passadas sobre o mesmo local geralmente varia entre 4 e 6 passagens.

O rolo liso tem como principal função realizar a compactação final do pavimento asfáltico, promovendo a densificação da mistura e assegurando uma superfície mais resistente e com boa aderência. Ele é utilizado após o rolo pneumático, e o número de passadas sobre o mesmo local deve variar entre 6 e 8.

7. LIMPEZA E ORGANIZAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA será integralmente responsável pela limpeza, organização e manutenção da ordem nas frentes de serviço, devendo estabelecer critérios técnicos para o acondicionamento, armazenamento temporário e disposição adequada de materiais e resíduos sólidos ao longo do trecho em execução. Tais critérios deverão estar em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelas normas **ABNT NBR 10004** (Classificação de Resíduos Sólidos), **ABNT NBR 13221** (Transporte de Resíduos) e demais normas pertinentes. À medida que as etapas de execução forem sendo finalizadas, a CONTRATADA deverá realizar a limpeza imediata das áreas concluídas, promovendo a remoção de todo e qualquer material residual que não possua mais finalidade técnica. A solicitação e coordenação da retirada de paletes, agregados, sobras de concreto asfáltico, embalagens e demais resíduos oriundos das atividades também são de responsabilidade da CONTRATADA.

Nos termos do **Decreto Federal nº 7.404/2010**, que regulamenta a **Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)**, todos os resíduos gerados durante a execução dos serviços deverão ter destinação final ambientalmente adequada, com rastreabilidade documental e comprovação mediante registros fiscais e relatórios, sempre em conformidade com a legislação vigente e com as exigências dos órgãos ambientais competentes

8. SEGURANÇA DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA deverá cumprir integralmente todas as exigências legais e normativas relacionadas à segurança do trabalho, garantindo a proteção dos seus colaboradores durante a execução dos serviços. Para isso, deverá fornecer e exigir o uso adequado dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), conforme previsto nas Normas Regulamentadoras NR 6 (EPIs) e NR 18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

Além disso, compete à CONTRATADA adotar todas as medidas necessárias para garantir a segurança dos demais usuários da via, incluindo pedestres, ciclistas e motoristas, por meio de sinalização adequada, dispositivos de proteção e orientação clara sobre os desvios e alterações temporárias no tráfego, assegurando a



Município de Ivoti

Estado do Rio Grande do Sul

fluidez e a integridade física de todos os envolvidos, em conformidade com a NR 26 (Sinalização de Segurança) e as diretrizes do Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

A CONTRATADA deverá, ainda, designar um Responsável Técnico em Segurança do Trabalho legalmente habilitado, que será encarregado de orientar os trabalhadores, fiscalizar o cumprimento das normas regulamentadoras e demais legislações aplicáveis, bem como elaborar, implementar e acompanhar os programas de segurança exigidos

Ivoti, RS, 13 de maio de 2025.

Rodrigo Kuhn
Engenheiro Civil - CREA RS 242625
Departamento de Obras Públicas
Município de Ivoti / RS



Obra
Manutenção, Conservação e Implantação de Pavimentos Asfálticos

Bancos
SINAPI - 03/2025 - Rio Grande
do Sul

B.D.I.
20,79%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços
unitário dos insumos de mão de obra, de
acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI			Total			
						M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
1 MANUTENÇÃO (ABERTURA E FECHAMENTO DE PANEAS - TAPA BURACO)												
1.1	104364	SINAPI	EXECUÇÃO DE TAPA BURACO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO (USINAGEM PRÓPRIA) E PINTURA DE LIGAÇÃO. AF_12/2020	m²	0,05	1.643,08	302,48	1.682,19	1.984,67	15,12	84,11	99,23
1.2	95875	SINAPI	TRANSPORTE DE CBUQ COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 15 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,9	2,66	0,32	2,89	3,21	0,29	2,59	2,88
1.3	97636	SINAPI	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	1	13,74	8,29	8,30	16,59	8,29	8,30	16,59
1.4	96396	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	0,1	164,02	8,33	189,78	198,11	0,83	18,98	19,81
1.5	95875	SINAPI	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 15 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2,7	2,66	0,32	2,89	3,21	0,86	7,80	8,66
TOTAL – MANUTENÇÃO (ABERTURA E FECHAMENTO DE PANEAS – TAPA BURACO):										R\$ 25,40	R\$ 121,77	R\$ 147,17
2 MANUTENÇÃO (FECHAMENTO DE VALA)												
2.1	00000005	Próprio	CORTE DE PAVIMENTO COM DISCO DE CORTE	M	2	1,87	1,03	1,22	2,25	2,06	2,44	4,50
2.2	101849	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE BRITA GRADUADA SIMPLES - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	m²	0,2	178,05	15,53	199,53	215,06	3,11	39,90	43,01
2.3	104364	SINAPI	EXECUÇÃO DE TAPA BURACO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO (USINAGEM PRÓPRIA) E PINTURA DE LIGAÇÃO. AF_12/2020	m²	0,05	1.643,08	302,48	1.682,19	1.984,67	15,12	84,11	99,23
TOTAL – MANUTENÇÃO (FECHAMENTO DE VALAS):										R\$ 20,29	R\$ 126,45	R\$ 146,74
3 CONSERVAÇÃO (FRESAGEM)												
3.1	96001	SINAPI	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	m²	1	7,59	1,37	7,79	9,16	1,37	7,79	9,16
3.2	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	1	2,13	1,84	0,73	2,57	1,84	0,73	2,57
3.3	95875	SINAPI	TRANSPORTE BOTA-FORA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 10 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,6	2,66	0,32	2,89	3,21	0,19	1,73	1,92
TOTAL – CONSERVAÇÃO (FRESAGEM)										R\$ 3,40	R\$ 10,25	R\$ 13,65
4 IMPLANTAÇÃO (NOVOS PAVIMENTOS)												
4.1	102327	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m²	0,4	10,83	4,88	8,20	13,08	1,95	3,28	5,23
4.2	95875	SINAPI	TRANSPORTE BOTA-FORA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT 10 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4,8	2,66	0,32	2,89	3,21	1,54	13,86	15,40
4.3	105742	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	0,2	116,62	8,09	132,77	140,86	1,62	26,55	28,17
4.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE RACHÃO COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT 10 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2,04	2,66	0,32	2,89	3,21	0,65	5,89	6,54
4.5	105730	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	0,2	162,17	7,62	188,26	195,88	1,52	37,65	39,17
4.6	95875	SINAPI	TRANSPORTE DE BBG COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT 10 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2,4	2,66	0,32	2,89	3,21	0,77	6,93	7,70
4.7	00000006	Próprio	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30 (REF. SINAPI 04/2021)	M²	1	8,68	0,49	9,99	10,48	0,49	9,99	10,48
4.8	00000007	Próprio	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C (REF. SINAPI 08/2022)	M²	1	2,68	0,44	2,79	3,23	0,44	2,79	3,23
4.9	00000009	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA (5 CM)	M²	0,05	1.411,93	66,49	1.638,98	1.705,47	3,32	81,95	85,27
4.10	95875	SINAPI	TRANSPORTE CBUQ FORA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT 10 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,6	2,66	0,32	2,89	3,21	0,19	1,73	1,92
TOTAL – IMPLANTAÇÃO (NOVOS PAVIMENTOS)										R\$ 12,50	R\$ 190,61	R\$ 203,11

IVOTI, 14/05/25

Eng. Rodrigo Kuhn
Setor de Engenharia

Obra
Manutenção, Conservação e Implantação de Pavimentos AsfálticosBancos
SINAPI - 03/2025 - Rio Grande do SulB.D.I.
20,79%Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços
unitário dos insumos de mão de obra, de
acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Analítica

1	MANUTENÇÃO (ABERTURA E FECHAMENTO DE PANEIS - TAPA BURACO)						R\$ 147,17	
1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	104364 SINAPI	EXECUÇÃO DE TAPA BURACO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO (USINAGEM PRÓPRIA) E PINTURA DE LIGAÇÃO. AF_12/2020	Recomposição de Pavimentos	m³	1,0000	1.643,08	1.643,08	
Composição Auxiliar	104361 SINAPI	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO UNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 140 TON/H. AF_03/2020	Usinagens	T	2,5548	492,63	1.258,57	
Composição Auxiliar	91283 SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,2706	11,48	14,58	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	14,1263	23,26	328,57	
Composição Auxiliar	91277 SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,4440	10,62	4,71	
Composição Auxiliar	91278 SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,0876	0,72	2,22	
Composição Auxiliar	91285 SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	2,2609	1,10	2,48	
Insumo	00044952 SINAPI	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA	Material	KG	9,0000	3,55	31,95	
				MO sem LS =>	250,52	LS =>	0,0000	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	341,59			Valor com BDI =>
								1.984,67
				Quant. =>	0,05	Preço Total =>	99,23	

1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95875 SINAPI	TRANSPORTE DE CBUQ COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 15 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000	2,66	2,66	
Composição Auxiliar	91387 SINAPI	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0036	78,16	0,28	
Composição Auxiliar	91386 SINAPI	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083	287,03	2,38	
				MO sem LS =>	0,27	LS =>	0,0000	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	0,55			Valor com BDI =>
								0,27
								3,21
				Quant. =>	0,90	Preço Total =>	2,88	

1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97636 SINAPI	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000	13,74	13,74	
Composição Auxiliar	5680 SINAPI	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0300	142,56	4,27	
Composição Auxiliar	5681 SINAPI	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0800	65,78	5,26	
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500	28,07	4,21	
				MO sem LS =>	6,87	LS =>	0,0000	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	2,85			Valor com BDI =>
								6,87
								16,59
				Quant. =>	1,00	Preço Total =>	16,59	

1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96396 SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000	164,02	164,02	
Composição Auxiliar	5932 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0052	275,84	1,42	
Composição Auxiliar	5934 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0262	114,47	2,99	
Composição Auxiliar	96393 SINAPI	USINAGEM DE BRITA GRADUADA SIMPLES. AF_03/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000	148,97	148,97	
Composição Auxiliar	96463 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0040	236,01	0,94	
Composição Auxiliar	5684 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0092	175,65	1,60	
Composição Auxiliar	5685 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0222	74,81	1,65	
Composição Auxiliar	96464 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0273	101,60	2,77	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0313	23,26	0,72	
Composição Auxiliar	5901 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0023	336,30	0,76	
Composição Auxiliar	5903 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0290	75,93	2,20	
				MO sem LS =>	6,95	LS =>	0,0000	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	34,09			Valor com BDI =>
								6,95
								198,11
				Quant. =>	0,10	Preço Total =>	19,81	

1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95875 SINAPI	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 15 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000	2,66	2,66	
Composição Auxiliar	91387 SINAPI	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0036	78,16	0,28	
Composição Auxiliar	91386 SINAPI	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083	287,03	2,38	
				MO sem LS =>	0,27	LS =>	0,0000	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	0,55			Valor com BDI =>
								0,27
								3,21

		Quant. =>	2,70	Preço Total =>	8,66		
2 MANUTENÇÃO (FECHAMENTO DE VALA)							R\$ 146,74
2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000005 Próprio	CORTE DE PAVIMENTO COM DISCO DE CORTE	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	1,0000	1,87	1,87
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0500	23,26	1,16
Insumo	E9591 SICRO3	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	Equipamento	H	0,0333	21,53	0,71
		MO sem LS =>	0,86	LS =>	0,0000	MO com LS =>	0,86
		Valor do BDI =>	0,38			Valor com BDI =>	2,25
		Quant. =>	2,00	Preço Total =>	4,50		
2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101849 SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE BRITA GRADUADA SIMPLES - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000	178,05	178,05
Composição Auxiliar	5679 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0853	69,32	5,91
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1333	23,26	3,10
Composição Auxiliar	5869 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1179	84,08	9,91
Composição Auxiliar	5867 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0154	176,77	2,72
Composição Auxiliar	5678 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0480	155,13	7,44
Composição Auxiliar	96393 SINAPI	USINAGEM DE BRITA GRADUADA SIMPLES. AF_03/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000	148,97	148,97
		MO sem LS =>	12,91	LS =>	0,0000	MO com LS =>	12,91
		Valor do BDI =>	37,01			Valor com BDI =>	215,06
		Quant. =>	0,20	Preço Total =>	43,01		
2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104364 SINAPI	EXECUÇÃO DE TAPA BURACO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO (USINAGEM PRÓPRIA) E PINTURA DE LIGAÇÃO. AF_12/2020	Recomposição de Pavimentos	m³	1,0000	1.643,08	1.643,08
Composição Auxiliar	104361 SINAPI	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 140 TON/H. AF_03/2020	Usinagens	T	2,5548	492,63	1.258,57
Composição Auxiliar	91283 SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,2706	11,48	14,58
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	14,1263	23,26	328,57
Composição Auxiliar	91277 SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,4440	10,62	4,71
Composição Auxiliar	91278 SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,0876	0,72	2,22
Composição Auxiliar	91285 SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	2,2609	1,10	2,48
Insumo	00044952 SINAPI	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA	Material	KG	9,0000	3,55	31,95
		MO sem LS =>	250,52	LS =>	0,0000	MO com LS =>	250,52
		Valor do BDI =>	341,59			Valor com BDI =>	1.984,67
		Quant. =>	0,05	Preço Total =>	99,23		
3 CONSERVAÇÃO (FRESAGEM)							R\$ 13,65
3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96001 SINAPI	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000	7,59	7,59
Composição Auxiliar	5811 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0034	218,15	0,74
Composição Auxiliar	96158 SINAPI	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS POTENCIA 47HP CAPACIDADE OPERACAO 646 KG, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0015	159,47	0,23
Composição Auxiliar	89235 SINAPI	FRESADORA DE ASFALTO A FRIO SOBRE RODAS, LARGURA FRESAGEM DE 1,0 M, POTÊNCIA 208 HP - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0069	190,06	1,31
Composição Auxiliar	96156 SINAPI	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS POTENCIA 47HP CAPACIDADE OPERACAO 646 KG, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0088	78,29	0,68
Composição Auxiliar	89234 SINAPI	FRESADORA DE ASFALTO A FRIO SOBRE RODAS, LARGURA FRESAGEM DE 1,0 M, POTÊNCIA 208 HP - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0034	571,62	1,94
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0207	23,26	0,48
Composição Auxiliar	6259 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0006	270,15	0,16
Insumo	00044471 SINAPI	PORTA DENTE PARA FRESADORA	Equipamento	UN	0,0011	491,97	0,54
Insumo	00044472 SINAPI	DENTE PARA FRESADORA	Material	UN	0,0195	52,25	1,01
Insumo	00044473 SINAPI	APOIO DO PORTA DENTE PARA FRESADORA DE ASFALTO	Material	UN	0,0002	2.311,12	0,46
Insumo	00044480 SINAPI	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA	Taxas	m³	0,0028	16,46	0,04
		MO sem LS =>	1,15	LS =>	0,0000	MO com LS =>	1,15
		Valor do BDI =>	1,57			Valor com BDI =>	9,16
		Quant. =>	1,00	Preço Total =>	9,16		
3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99814 SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000	2,13	2,13
Composição Auxiliar	99833 SINAPI	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0150	4,13	0,06
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0890	23,26	2,07
		MO sem LS =>	1,53	LS =>	0,0000	MO com LS =>	1,53
		Valor do BDI =>	0,44			Valor com BDI =>	2,57
		Quant. =>	1,00	Preço Total =>	2,57		
3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95875 SINAPI	TRANSPORTE BOTA-FORA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 10 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000	2,66	2,66
Composição Auxiliar	91387 SINAPI	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0036	78,16	0,28

Município de Ivoti
CNPJ: 88.254.909/0001-17

Composição Auxiliar	91386	SINAPI	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083	287,03	2,38
				MO sem LS => Valor do BDI =>	0,27 0,55	LS =>	0,0000 MO com LS => Valor com BDI =>	0,27 3,21
						Quant. =>	0,60 Preço Total =>	1,92

4	IMPLANTAÇÃO (NOVOS PAVIMENTOS)							R\$ 203,11	
4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	102327	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000	10,83	10,83	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0816	23,26	1,89	
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0433	69,32	2,99	
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0384	155,13	5,95	
				MO sem LS =>	4,05	LS =>	0,0000	MO com LS =>	4,05
				Valor do BDI =>	2,25			Valor com BDI =>	13,08
					Quant. =>	0,40	Preço Total =>	5,23	

4.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95875	SINAPI	TRANSPORTE BOTA FORA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT 10 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000	2,66	2,66	
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0036	78,16	0,28	
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083	287,03	2,38	
				MO sem LS =>	0,27	LS =>	0,0000	MO com LS =>	0,27
				Valor do BDI =>	0,55			Valor com BDI =>	3,21
						Quant. =>	4,80	Preço Total =>	15,40

4.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	105742	SINAPI CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000	116,62	116,62	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0624	23,26	1,45	
Composição Auxiliar	5631	SINAPI ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0182	239,65	4,37	
Composição Auxiliar	93244	SINAPI ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0578	76,49	4,41	
Composição Auxiliar	5684	SINAPI ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0031	175,65	0,53	
Composição Auxiliar	5632	SINAPI ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0441	104,66	4,61	
Composição Auxiliar	5685	SINAPI ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0593	74,81	4,43	
Composição Auxiliar	73436	SINAPI ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0046	178,93	0,81	
Insumo	00004730	SINAPI PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	M³	1,1000	87,29	96,01	
			MO sem LS => Valor do BDI =>	6,72 24,24	LS =>	0,0000	MO com LS => Valor com BDI =>	6,72 140,86
					Quant. =>	0,20	Preço Total =>	28,17

4.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95875	SINAPI	TRANSPORTE RACHÃO COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT 10 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000	2,66	2,66
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0036	78,16	0,28
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083	287,03	2,38
			MO sem LS => Valor do BDI =>	0,27 0,55	LS =>	0,0000	MO com LS => Valor com BDI =>	0,27 3,21
					Quant. =>	2,04	Preço Total =>	6,54

4.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	105730	SINAPI CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000	162,17	162,17
Composição Auxiliar	5685	SINAPI ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0194	74,81	1,45
Composição Auxiliar	96464	SINAPI ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATÍCO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0233	101,60	2,36
Composição Auxiliar	5932	SINAPI MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0037	275,84	1,02
Composição Auxiliar	5901	SINAPI CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0023	336,30	0,76
Composição Auxiliar	5934	SINAPI MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0237	114,47	2,71
Composição Auxiliar	88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0274	23,26	0,63
Composição Auxiliar	5684	SINAPI ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0080	175,65	1,40
Composição Auxiliar	96463	SINAPI ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATÍCO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0041	236,01	0,97
Composição Auxiliar	96393	SINAPI USINAGEM DE BRITA GRADUADA SIMPLES. AF_03/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000	148,97	148,97

Município de Ivoti
CNPJ: 88.254.909/0001-17

Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0251	75,93	1,90	
				MO sem LS => Valor do BDI =>	6,38 33,71	LS =>	0,0000	MO com LS => Valor com BDI =>	6,38 195,88
						Quant. =>	0,20	Preço Total =>	39,17

4.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95875	SINAPI	TRANSPORTE DE BBG COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT 10 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XXKM	1,0000	2,66	2,66
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0036	78,16	0,28
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083	287,03	2,38
			MO sem LS => Valor do BDI =>	0,27 0,55	LS =>	0,0000	MO com LS => Valor com BDI =>	0,27 3,21
					Quant. =>	2,40	Preço Total =>	7,70

4.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	00000006	Próprio	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO CM-30 (REF. SINAPI 04/2021)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M²	1,0000	8,68	8,68	
Composição Auxiliar	5839	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0020	13,53	0,02	
Composição Auxiliar	5841	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0040	6,80	0,02	
Composição Auxiliar	91486	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0049	69,53	0,34	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0058	23,26	0,13	
Composição Auxiliar	89035	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0017	148,70	0,25	
Composição Auxiliar	89036	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0041	59,83	0,24	
Composição Auxiliar	83362	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010	279,92	0,27	
Insumo	00000001	Próprio	ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO - CM 30	Material	KG	1,2000	6,18	7,41	
				MO sem LS => Valor do BDI =>	0,42 1,80	LS =>	0,0000	MO com LS => Valor com BDI =>	0,42 10,48
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	10,48

4.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	00000007	Próprio	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C (REF. SINAPI 08/2022)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M²	1,0000	2,68	2,68	
Composição Auxiliar	91486	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0051	69,53	0,35	
Composição Auxiliar	89035	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0017	148,70	0,25	
Composição Auxiliar	5839	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0020	13,53	0,02	
Composição Auxiliar	5841	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0040	6,80	0,02	
Composição Auxiliar	83362	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0004	279,92	0,11	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0055	23,26	0,12	
Composição Auxiliar	89036	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0038	59,83	0,22	
Insumo	00000002	Próprio	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	Material	KG	0,4500	3,55	1,59	
				MO sem LS => Valor do BDI =>	0,38 0,55	LS =>	0,0000	MO com LS => Valor com BDI =>	0,38 3,23
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	3,23

4.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	00000009	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA (5 CM)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M²	1,0000	1.411,93	1.411,93	
Composição Auxiliar	96463	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0419	236,01	9,88	
Composição Auxiliar	5835	SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0464	377,97	17,53	
Composição Auxiliar	96155	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1071	66,32	7,10	
Composição Auxiliar	88314	SINAPI	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1301	23,37	26,41	
Composição Auxiliar	95631	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0805	249,87	20,11	
Composição Auxiliar	95632	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0607	94,97	5,76	
Composição Auxiliar	96464	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0990	101,60	10,05	
Composição Auxiliar	5837	SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0949	151,59	14,38	
Composição Auxiliar	00000008	Próprio	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO CAP 50-70 (REF. SINAPI 08/2022 - 101021)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	T	2,5548	501,77	1.281,92	
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0464	287,03	13,31	
Composição Auxiliar	96157	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0341	160,79	5,48	
				MO sem LS => Valor do BDI =>	55,15 293,54	LS =>	0,0000	MO com LS => Valor com BDI =>	55,15 1.705,47
					Quant. =>	0,05	Preço Total =>	85,27	

4.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95875 SINAPI	TRANSPORTE CBUQ FORA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT 10 KM EMPOLAMENTO 20% (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000	2,66	2,66

Município de Ivoti
CNPJ: 88.254.909/0001-17

Composição Auxiliar	91387	SINAPI	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0036	78,16	0,28	
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083	287,03	2,38	
				MO sem LS =>	0,27	LS =>	0,0000	MO com LS =>	0,27
				Valor do BDI =>	0,55			Valor com BDI =>	3,21
						Quant. =>	0,60	Preço Total =>	1,92

Ivoti, 14/05/25

Eng. Rodrigo Kuhn
Setor de Engenharia

 AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOS, BUSTÍVEIS SUPERINTENDÊNCIA DE DEFESA DA CONCORRÊNCIA						
PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)						
PA= preço/(1-imposto)						
MÊS	PRODUTO	ESTADO	PREÇO	ICMS	PIS	COFINS
mar/25	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30	RS	4,90579	17,00%	0,65%	3,00%
PREÇO ATUALIZADO:						R\$ 6,18
NOTA 01: Preços à vista, sem frete, com todos os impostos inclusos, à exceção do ICMS, dos PIS/Pasep e da Cofins.						
NOTA 02: As informações dão baseadas em dados preliminares, portanto sujeitos a reproprocessamento por parte dos informantes nos moldes da Resolução nº ANP 729/2019.						
NOTA 03: Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará vazio.						
 AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOS, BUSTÍVEIS SUPERINTENDÊNCIA DE DEFESA DA CONCORRÊNCIA						
PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)						
PA= preço/(1-imposto)						
MÊS	PRODUTO	ESTADO	PREÇO	ICMS	PIS	COFINS
mar/25	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	RS	2,81906	17,00%	0,65%	3,00%
PREÇO ATUALIZADO:						R\$ 3,55
NOTA 01: Preços à vista, sem frete, com todos os impostos inclusos, à exceção do ICMS, dos PIS/Pasep e da Cofins.						
NOTA 02: As informações dão baseadas em dados preliminares, portanto sujeitos a reproprocessamento por parte dos informantes nos moldes da Resolução nº ANP 729/2019.						
NOTA 03: Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará vazio.						
 AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOS, BUSTÍVEIS SUPERINTENDÊNCIA DE DEFESA DA CONCORRÊNCIA						
PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)						
PA= preço/(1-imposto)						
MÊS	PRODUTO	ESTADO	PREÇO	ICMS	PIS	COFINS
mar/25	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50-70	RS	3,88251	17,00%	0,65%	3,00%
PREÇO ATUALIZADO:						R\$ 4,89
NOTA 01: Preços à vista, sem frete, com todos os impostos inclusos, à exceção do ICMS, dos PIS/Pasep e da Cofins.						
NOTA 02: As informações dão baseadas em dados preliminares, portanto sujeitos a reproprocessamento por parte dos informantes nos moldes da Resolução nº ANP 729/2019.						
NOTA 03: Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará vazio.						

Declaração

A Prefeitura Municipal de Ivoti declara para os devidos e necessários fins que na elaboração do orçamento referente ao objeto "MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS", CT nº , foi adotado percentual de BDI de 20,79 % (conforme planilha da composição analítica abaixo) e encargos sem desoneração em conformidade com o estabelecido no SINAPI.

Declaramos ainda que a alíquota de ISSQN no município é de 2%, a incidir sobre o valor da mão de obra.

Para a obra em questão é considerada a relação de 22% é mão de obra e 78% é material.

O regime de execução da obra será empreitada por preço global.

Oportunamente, declaramos que a opção de orçamento considerando os encargos sem desoneração é a opção mais adequada para a Administração Pública Municipal.

Composição do BDI (conforme Acórdão 2622/2013 TCU)		
TIPO DE OBRA: 2 - Construção de Rodovias e Ferrovias		
Itens		Adotado
AC	ADM CENTRAL	4,55 %
S+G	SEGURO E GARANTIA	0,70 %
R	RISCO	0,80 %
DF	DESP. FINANCEIRAS	1,15 %
L	LUCRO	8,00 %
I	IMPOSTOS	4,09 %
	PIS	0,65 %
	COFINS	3,00 %
	ISSQN (Alíquota x %Base de cálculo)	0,44 %
	CPRB	0,00 %
Fórmula do BDI		
$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1$		
BDI Resultante		
BDI Resultante		20,79 %

De acordo com o Acórdão
2622/2013-TCU.

Ivoti/RS, 14 de maio de 2025

Rodrigo Kuhn - Responsável Técnico
CREA nº RS242625

Valdir José Ludwig - Prefeito
CPF nº773.743.550-68